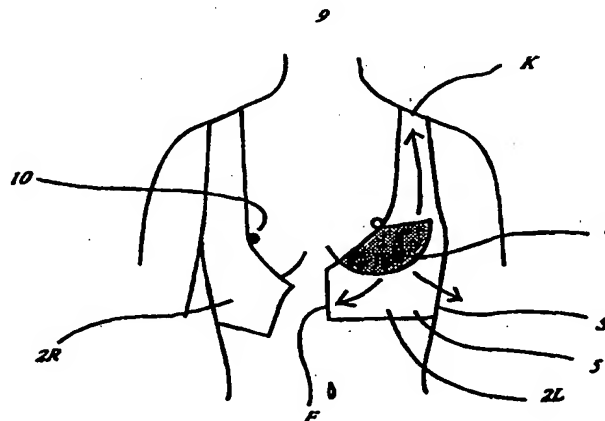


(51) 国際特許分類6 A41C 3/00, 1/00, 1/06, A41D 7/00	A1	(11) 国際公開番号 WO99/58007 (43) 国際公開日 1999年11月18日(18.11.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/02433 (22) 国際出願日 1999年5月11日(11.05.99) (30) 優先権データ 特願平10/127329 1998年5月11日(11.05.98) JP 特願平10/275119 1998年9月29日(29.09.98) JP 特願平10/331068 1998年11月20日(20.11.98) JP (71) 出願人 ; および (72) 発明者 吉原 宏(YOSHIHARA, Hiroshi)[JP/JP] 〒167-0023 東京都杉並区上井草2丁目10番16号 Tokyo, (JP) (74) 代理人 稲葉良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 37森ビル803号室 TMI総合法律事務所 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 CN, IL, JP, KR, MX, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書

(54)Title: **SUPPORT/SHAPE CORRECTION STRUCTURE FOR HUMAN BODY AND CLOTHING STRUCTURE PROVIDED THEREWITH**

(54)発明の名称 人体の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構



(57) Abstract

A support/shape-correction structure using a stretchable material for a human body and a clothing structure provided therewith, capable of placing the entire structure in a tensile (tension) condition when worn. A support/shape-correction structure for breasts is designed to apply a surface pressure for urging support/shape-correction to the underside and the sectorial portion of a breast. A support/shape-correction structure for the bottom is designed to be in close contact with individual parts of the bottom and apply a surface pressure for shape-correction to the abdomen and the underside of the hip. The support/shape-correction structure for a human body can apply to articles of clothing such as a brassiere, a girdle and sanitary shorts and to one-piece type articles such as a bathing suit, a leotard and a body suit.

(57)要約

伸縮素材を用いた人体の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構であり、着用によって機構全体に引張（緊張）関係が生じるものである。

乳房の支持・補正機構及び衣服機構は、乳房の下辺及び扇状部に支持・補正を促す面圧力が加わるようにした。

ボトムの支持・補正機構及び衣服機構は、ボトム各部に密接すると共に、腹部及び臀部下辺に補正を促す面圧力が加わるようにした。

本発明の人体の支持・補正機構及び衣服機構は、ブラジャー・ガードル・生理用ショーツ等の製品、さらに、水着・レオタード・ボディースーツ等のワンピースタイプの製品に応用できるものである。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦
AL アルバニア
AM アルメニア
AT オーストリア
AU オーストラリア
AZ アゼルバイジャン
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ
BB バルバドス
BE ベルギー
BF ブルキナ・ファソ
BG ブルガリア
BJ ベナン
BR ブラジル
BS バルルーシ
CA カナダ
CC 中央アフリカ
CG コンゴ
CH スイス
CI コートジボアール
CM カメルーン
CN 中国
CR コスタ・リカ
CU キューバ
CY キプロス
CZ チェッコ
DE ドイツ
DK デンマーク

DM ドミニカ
EE エストニア
ES スペイン
FI フィンランド
FR フランス
GA ガボン
GB 英国
GD グレナダ
GE グルジア
GH ガーナ
GM ガンビア
GN ギニア
GW ギニア・ビサウ
GR ギリシャ
HR クロアチア
HU ハンガリー
ID インドネシア
IE アイルランド
IL イスラエル
IN インド
IS アイスランド
IT イタリア
JP 日本
KE ケニア
KG キルギスタン
KP 北朝鮮
KR 韓国

KZ カザフスタン
LC セントルシア
LI リヒテンシュタイン
LK スリ・ランカ
LR リベリア
LS レソト
LT リトアニア
LU ルクセンブルグ
LV ラトヴィア
MA モロッコ
MC モナコ
MD モルドヴァ
MG マダガスカル
MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア
共和国
ML マリ
MN モンゴル
MR モーリタニア
MW マラウイ
MX メキシコ
NE ニジェール
NL オランダ
NO ノルウェー
NZ ニュージーランド
PL ポーランド
PT ポルトガル
RO ルーマニア

RU ロシア
SD スーダン
SE スウェーデン
SG シンガポール
SI スロベニア
SK スロヴァキア
SL シエラ・レオネ
SN セネガル
SZ スワジランド
TD チャード
TG トーゴ
TZ タンザニア
TJ タジキスタン
TM トルクメニスタン
TR トルコ
TT トリニダード・トバゴ
UA ウクライナ
UG ウガンダ
US 米国
UZ ウズベキスタン
VN ヴイエトナム
YU ユーゴスラビア
ZA 南アフリカ共和国
ZW ジンバブエ

明 細 書

人体の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構

5 技術分野

本発明は、乳房や腹部及び臀部等の人体支持・補正機構、及びこの機構を備えた衣服に係り、伸縮素材を用い、体型特性や動作機構、生理機構に準じ、健全に下垂や変形を防止し、人体を安定的に支持・補正・矯正する機構、及びこの機構を備えた衣服に関する。

- 10 また、本発明は、腹部及び臀部下辺の支持・補正機構、及びこの機構を備えた衣服に係るものである。

- いずれの機構及び衣服に於ても、具体的には、正中位の形状を設計基準とし、伸縮材を用い、下垂や変形を招き易い乳房や腹部及び臀部下辺等の支持・補正を要する部位を挟み、これと相対する複数の位置間を連带的に面状形成し、その寸法、形状、及び縮小率を調整し、着用時には伸縮素材の原型復帰性によって、機構全体に相関的な引張（緊張）関係が生じて、下垂や変形を招き易い乳房下辺や腹部及び臀部下辺に適度な面圧力が加わり、支持・補正を効果すると共に、すっきりフィットするようにした、自らの体型特性を利した、乳房や腹部及び臀部の支持・補正・矯正機構及びこれを備えた衣服に関するものである。

20

背景技術

- 乳房は、身体の成長度合いや、その大きさ及び筋肉や脂肪の付着具合等によって個人差があるが、図13に矢印で示すように、脇側に寄ったり、図14に矢印Yで示すように下垂を生じる傾向がある。また乳房は胸部から突出しており、運動時には人体の動作との間に運動差が生じ、揺れや変形等の弊害を招き易い。こ
- 25

のような乳房の揺れや変形をそのままにしておくと、乳房組織の健全且つ安定的な成長を損なう恐れがあると共に、歪曲変形を招き易いという問題がある。

そこで、健全な乳房組織の成長・維持、及び変形防止を行うため、乳房の補正機能を備えているとされるブラジャー製品が種々市販されている。

- 5 これらの市販ブラジャーの8割以上は、図17及び18に示すように、ワイヤー（針金）製の半円弧状の鋳型31や、ウレタン（樹脂）製等のカップ32やパッド34を、また肩部や胸部の周りには、ゴム材等による肩紐35や締付け装着部33を備えている。

- 10 また、従来のブラジャー（或いはブラジャーを備えた衣類）としては、例えば、実開平6-83712号公報、実開平6-79707号公報、実公昭58-15443公報、特公平5-77761号公報に記載されたものがある。

実開平6-83712号公報に記載された乳房受けカップを有する衣類は、胸部下側、脇部、及び背部周りの板状装着部の、乳房の下辺相当部に乳房の形状にくり抜かれた部分に、ワイヤーカップ及びカップが逢着された構造を備えている。

- 15 このブラジャーは、ワイヤーカップ及びカップが乳房を下から押上げ、また肩紐が乳房を肩方向に引き上げることでバストアップ効果を得ているとされている。

- 20 実開平6-79707号公報に記載されたブラジャーは、カップの下側湾曲部に厚手のパッドを配設した、所謂”プッシュアップ式ブラジャー”である。このブラジャーは、乳房がパッドによって前中心側に突き出され、両乳房の間の谷間を深く見せることができ、乳房を大きく見せる効果を有している。

実公昭58-15443公報に記載されたブラジャーは、後部の当て布の後中心上縁部に誘導用環を形成し、この誘導用環に一方のカップに連結された肩紐を通し、この肩紐を他方のカップに連結した所謂”スポーツブラジャー”である。

- 25 特公平5-77761号公報に記載された衣服構造は、衣服に、着用時に人体の筋肉の作用方向と合致して伸縮する伸縮部分を設け、この部分によって衣服の

着用感が向上し、動作性に優れ、人体の支持・補正機能を発揮するものである。

- しかしながら、実開平 6-83712 号公報に記載された乳房受けカップを有する衣類は、ワイヤーカップ及びカップがアンダーバスト周囲に配置される締め付け装着部に固定されており、またワイヤーカップ及びカップに連結された肩紐
- 5 は、肩部を経て背部に至り、前記締め付け装着部に固定されている。このため、ワイヤーカップ及びカップが乳房を押上げたり、肩紐で引上げた際には、締め付け装着部も共にズリ上がるという問題がある。また、このズリ上がり为了避免するには、締め付け装着部による締め付けを一層強化する必要がある、これを行うと今度は不健全性を高めると共に、バストアップを行うことが困難になるという極めて矛盾した問題が生じる。
- 10

- また、実開平 6-79707 号公報に記載されたブラジャーは、着用外形が良くなる反面、乳房がブラジャーの内側でパッドやワイヤーカップ及びカップによって圧迫され、不健全性が増すと共に、更に醜く歪められた状態になるという問題がある。更に、前記両ブラジャーは、締め付けがきつく、ワイヤーカップが身
- 15 体に食い込むなど、装着感が悪いという問題がある。

- 更に、実公昭 58-15443 公報に記載されたブラジャーは、単純な被覆形を成すものであり、着用すると素材の伸縮性により、胸部全体が圧迫を受けるため、図 16 に示すように、面圧力が乳頭部を含め乳房全体に加わり、従って乳房が扁平化し、美しいシルエットが得られないという問題がある。
- 20 これらのブラジャーは、いずれも使用する部品点数が 10 から 50 点程度と多く、製造に手間がかかるという欠点も有している。

- また、特公平 5-77761 号公報に記載された衣服構造は、胸部の大胸筋の筋線作用方向に準じて配設された伸縮性芯帯の形状は、筋線方向に合致した装着性や動作性を発揮することができる反面、大胸筋の上部に位置して突出した乳房
- 25 の大きさや揺れに対応した支持・補正を充分に行うことができないという問題が

あった。

また、人体のボトム部分の構成は、骨盤と骨盤の間接窩（寛骨臼）に左右の大腿骨が各々収まり、腹部には腹直筋とその脇に外腹斜筋が、また大腿部及び臀部に於ては左右それぞれに大腿直筋、縫工筋、大腿四頭筋、大臀筋が備わり、更に
5 これらに付随して血管組織、リンパ組織、神経組織、そして脂肪組織が精緻に係
って構成されている。

そして前記ボトム部は、人体動作の基本を成す部位であり、その作動特性は左右各単独にも可能な構成となっている。しかも腰部や臀部は、生理機構の腰部でもある。従って、不合理な不健全な製品の供給及び着用は、極力避けなければなら
10 ない。

筋肉組織や脂肪組織は、運動や各種の動作頻度、あるいは老化に応じて組織の発育や減退が生じ易く、それゆえにボトム形状は変化しやすい傾向がある。そこで、腹部の出っ張りを押さえるシェイプアップ機能や、臀部の下垂変形を補うための“ガードル”製品が、多数市場化されている。

15 これらの製品を調べてみると、大半の製品はガードル本体そのものが、股間部や臀部や臀列部の形状にマッチせず、平面的な設計構造となっていることが知れる。その上、補正用部材が腹部の一部や臀部の一部に部分的に添付または配設されており、しかも臀部下辺に配設された左右の部材は、臀部下方の中心部で互いに縫合されている製品が殆どである。更にその装着方法は、不健全な締め付け装
20 着方法に依存している。従って着用するとウエスト部等を強く締め付け、腹部の出っ張りはそのままで背側が凹まされる。また左右の臀部の下方で互いに縫合されて配設された補正用と称される部材は、左右の臀部をひとつにまとめ、恰もオムツを着用した様な醜い形状を招く。更に、股間部や臀列部もボトム形状から遊離した状態を招き、始末が悪い。従って、左右臀部のヒップアップ効果は期待で
25 きない。また、動作をすると、臀部下辺の裾がズリ上がったり、臀列側に片寄っ

てしまうものが多い。

過去、ガードル製品に於ては、着用時に股間部や臀列部に密接させることは困難なこととされてきた。それだけに、股間部や臀列部に密接させるための開発案が多く出願されている。例えば、所謂Tバックショーツ同様の形状をした生地片
5 を臀列相当部に設けた案や、臀列部の下側にゴム紐を縫合し、生地を収縮させて、僅かな窪みをもたせようとした案や製品が存在する。

しかしながら、前記いずれの案も実際にはボトム各部へのフィット性は達成されていない。

また、生理用ショーツ製品に於ても、設計裁断方法が前記ガードル製品に相似
10 しており、股間部や臀列部にフィットしない製品が多く、その為に生理用品を装填して日常動作をした場合に、生理用品が会陰部や肛門部から遊離しやすく、ズレや漏れを生じてしまうという問題があった。

このような従来製品の欠陥を検証すべく、従来製品の裁断形を裁断用紙に戻して立体像を組み立ててみると、裁断形そのものがボトム形状とかけ離れており、
15 極めて平面的な構成と成っていることが判る。即ち、左右臀部の臀突部の出っ張りも臀列の窪みも、ましてや股間部の形状も全く再現されておらず、従来製品がボトム形状にフィットしない理由と、その不合理性が確認できる。

以下に、その具体例を示す。

図31は、1998年に日本で発売されたガードル製品の裁断形及びその模式
20 図であり、(1)は、裁断部品とゴム材等の部品を示す。(2)は、(1)に示す裁断部材部品を接合して組立てた模式図であり、Aは正面図、Cは背面図である。

(3)は、(2)に示すガードル製品を中心線で切断した状態を示す模式図であり、Aは正面図、Cは背面図である。

図31に示す従来のガードル製品では、前後身頃が全く平面的に形成されてい
25 る。また、左右の臀突位部分よりも中心線部分の方が長く形成されている。それ

ゆえに、左右を分割する中心線は、正中位から大きく遊離し、臀列にフィットせずに浮いてしまうことが判る。このことは、着用することによってはっきりと確認できる。

図3 2は、図3 1に示す従来のガードル製品を着用した際に、フィット性を欠き、股間部や臀列部の遊離してしまう状態を符号2 3（着色部）で示すもの。従来のガードル製品のほとんどがこのような状態を呈する。

図3 3は、図3 1に示す従来のガードル製品の臀部下辺に添付された張力（テンション）の高い芯材（パワーネット材または織り編み処理）と、その作用特性を示している。

図3 3から、芯材（パワーネット材または織り編み処理）によって設けられた張力の高い部分は、左右同一に、臀溝部より臀部下辺及び臀部脇を経て腰部に配置され、臀溝部分で左右双方を縫合しているものが多い。

このように左右の伸縮性芯材が臀列近傍で縫合されて配設されると、伸縮性芯材は原型に復帰する性質が働き、左右の臀部を下側及び脇方向から一つにまとめる作用をもたらし、恰もオムツを着用したかのように、醜い臀部形を呈してしまう。

また、伸縮性芯材をどのように配設しても、ガードル本体の設計裁断内容が、従来製品のようにボトム各部にフィット性を欠いている限り、ズレや弛みや喰込みが発生してしまい、所望の補正効果は望めない。

なおこれは、ガードル製品に限らず、ボトム製品全般に言えることでもある。従来、水着やレオタード、ボデイスーツ等のワンピースタイプは、上半身と下半身の体型のバランスが千差万別であるうえに、人体と衣服の装着サイズ比を80%以下、70%程度と極めて小さめに設定していたために、動作適正を欠き、つつぱり、弛み、締め付け、喰込みを始め、動作時には臀部下辺部がズリ上がりを生じ易かった。しかも、補正機能をもったとされる製品では、ワイヤーやカッ

ブや芯材及びゴム材等が多用されているために、着用して動作をすると、締め付けによって苦痛や血行不良や体調が崩れ、またヌードバストやヒップが醜く歪曲されるものが多いという問題もあった。

- 図40は、従来のワンピースタイプの水着の裁断形の例を示す平面図であり、
- 5 図41は、図40に示すワンピースタイプの水着の裁断形を立体化した模式図である。Aは右半身前身頃を、Cは右半身後身頃を示し、DはAに示す前身頃とCに示す後身頃とを一体化した状態を示す。

- 図40に示すように、従来のワンピースタイプの水着は、前身頃のバスト位置には、左右のバスト形状に準じた立体的な配慮は見られず、単に左右幅をやや大
- 10 きめに設けているのみである。

また、下半身に於ては、腰部位置の幅を大きめに設けているのみで、左右の臀部の形状に準じた立体的な配慮は無い。正中位に該当する部分は符号11Bで示されるが、他の部分よりも遥かに長く設定されている。

- そしてまた、図41に示すように、従来のワンピースタイプの水着は、正中位
- 15 に該当する部分は、これと平行する左右のバストのトップ位置や、同じくヒップの臀突位の位置の各長さよりも長く設定されている。しかも、左右のバスト部及びヒップ部の突起形状に対応する立体処理も全く無い。実際に着用すると、左右のバストは伸縮素材によって扁平化され、またヒップ部では臀列にフィットせず、左右のヒップがまるでオムツを着用したかのように、一つにまとめられて醜い状
- 20 態になる。しかも動作をすると、アンダーヒップの裾がズリ上がったり、臀列に食込んでしまう。

発明の開示

- 本発明は、このような従来案や従来製品の問題点を解決すると共に、より合理的な健全な人体支持・補正・矯正機構、及びこれを備えた衣服を達成することを
- 25

課題とするものであり、体型特性や生理組織や人体動作への適応性、及び装着感に優れた製品を実現することを目的とする。

- 本発明に係る人体の支持・補正・矯正機構及びこれを備えた衣服は、体型特性及び正中位の形状を設計基準とし、伸縮素材（糸）を用い、特に下垂変形を生じ
- 5 易い乳房の下脇側扇状部や腹部及び臀部下辺等の支持・補正を要する部位を挟み、これと相対する複数の位置間を連带的に面状形成すると共に、その寸法、形状、及び縮小率を調整することによって、体型と機構間及び機構内部に相関的（インタラクティブ）な引張（緊張）関係を生じさせ、自らの体型特性及び動作によって、当該部位に支持補正に必要な面圧力を加え、健全に支持・補正効果を達成す
- 10 るようにしたものである。

- 前記上半身側機構 1 に於ける前身頃は、乳房の下垂変形を生じ易い前記扇状部を挟み、これと相対する前中心側、脇側及び肩側の各方向とを伸縮素材を用いて引張（緊張）関係を派生効果するように寸法、形状及び縮小率を調整して面状形成し、同左右身頃を前中心で接合するようにして、乳頭より上辺を開放されたも
- 15 のである。

- 前記上半身側機構 2 に於ける前身頃は、乳房の下垂変形を生じ易い前記扇状部を挟み、これと相対する前中心側、脇側及び肩側の各方向とを伸縮素材を用いて、引張（緊張）関係を派生効果するように寸法、形状及び縮小率を調整して面状形成すると共に、乳頭部を頂点に前中心側に至る切替えダーツを設けて、肩方向よ
- 20 り乳頭部及び乳頭部の上側を覆う被覆部を形成し、同左右身頃を前中心で接合することによって、乳房の支持・補正を効果し、且つ前中心が正中位の形状に即し、胸の谷間にフィットするようにしたものである。

- 前記上半身側機構 2 に於ける前身頃は、乳頭部及び乳頭部の上側を覆う被覆部の形状寸法を、その下側形状に比し縮小率を低く押さえて被覆してある。
- 25 また、前記前身頃は、乳房の下辺より乳頭に至る部分の素材の形状寸法を乳房

の下辺部近傍に面状の支持圧力を高めるべく縮小率を高くし、乳頭に向かつては徐々に支持圧力を弱めるように縮小率を低くするように構成されている。

前記上半身側機構 3 は、伸縮素材を用い、左右乳房の下辺を経て両脇側方向に伸延させると共に、同左右乳房の下辺を経て乳房の下垂変形を招き易い前記扇状部を経て、両肩側方向に伸延させて面状形成し、左右乳房の周辺部、下辺部及び各伸延部に予め塗布した粘着材によって装着することによって、乳房の下辺を支えると共に、乳房を支持・補正するようにしたものである。

また、前身頃のみによって構成する乳房の支持・補正機構は、伸縮素材を用い、左右の乳房の下辺を連続させて両脇方向に伸延させると共に、同左右乳房の下辺を経て、扇状部及び同脇側を経由して肩方向に伸延させ、一面状に形成し、前中心部、乳房の下辺部、周辺部及び各伸延部に予め塗布した粘着剤によって、各伸延方向に引張して装着することにより、乳房の下辺及び扇状部に面圧力が加わり、乳房の支持・補正を達成するようにしたものである。

また、本発明のボトム機構は、伸縮素材（糸）を用い、前後身頃または及び左右身頃を備え、体型特性及び正中位の形状を設計基準とし、ボトム各部に密接する面状形成を成している。筋肉の低下や脂肪の付着等によって変形や下垂を生じ易い腹部や臀部下辺の支持・補正を要する部位を挟み、これと相対する複数の位置間を連带的に面状形成することによって、身体と機構間及び機構内部に相関的な引張（緊張）関係を生じさせ、自らの体型特性や動作によって、支持・補正を要する腹部や臀部下辺等に必要な面圧力を加え、ズレや弛みも無く、健全に支持・補正を達成するようにしたものである。

このボトム機構は、正中位に即して前後左右身頃の裁断線を設けると共に、左右身頃の正中位を挟む股間部付近は、接合前の状態で互いに大きく離れた凹形状とし、接合によって股間部及び左右大腿部の形状に準じた形状を成し、着用時には腹部、股間部及び臀部下辺、臀列や臀部全体に密接すると共に、腹部や臀部下

辺に面圧力が加わり、腹部や臀部下辺の支持・補正を達成する。

また、本発明に係るボトム機構は、正中位に準じて後身頃の裁断線を設け、左右後身頃を形成すると共に、前身頃は正中位の形状に準じた形状としつつ、左右を分たず一面形成し、前後の身頃を股間部相当部で各接合することによって、腹部をすっきり仕上げ、変形を抑え、また、臀列にぴったりフィットさせて、腹部及び臀部下辺の支持・補正効果を達成させることができる。

腹部及び臀部下辺と共に、大腿部をも含めた前記ボトム機構に於ては、正中位に準じて前後左右身頃の裁断線を設け、左右の各前後身頃の正中位を挟む股間部付近の裁断形状は、接合前の状態で股間部の正中位側を互いに張り出すようにして、股間部と左右の大腿部との間の動作形状に準じた形成をし、動作時にもズレや弛みを生じず、常に腹部及び臀部下辺の支持・補正効果を達成することができる。

また一方、前記ボトム機構には、前身頃の前上腸棘骨及び鼠蹊部の各腹部側から、前記左右身頃の各々の股間部と大腿部との間、後身頃の臀溝部、臀部下辺及び腰脇部を経て、腹部前中心に所定の幅を有する伸縮性芯材を配設し、各々前中心に至るようにして配設したものである。

更にまた、前記伸縮性芯材の前身頃部分は、左右各前上腸棘骨近傍より腰部を経て各臀部下辺、臀溝部を経て左右の大腿部に沿って股間部に至り、腹部側は左右の鼠蹊部より両前上腸棘骨に至る腹部全体を一面状に形成して前記ボトム機構に配設したものである。

また、本発明は、前記胸部の支持・補正機構と、腹部及び臀部下辺の支持・補正機構とをワンピース状に一体的に形成してもよい。

前記ワンピース状の機構は、正中位の形状に準じて左右前後身頃の裁断線を設けることができる。

また、前記ワンピース状の機構は、上半身側が、正中位の形状に準じて前後

の裁断線を設けて胸部及び背部を一面状に成す左右身頃を形成し、ボトム側の前身頃は一面状に、後身頃は正中位に準じて裁断線を設けて左右身頃とし、各接合した構造を有することもできる。

そしてまた、前記ワンピース状の機構は、前記伸縮性芯材を各々配設することもできる。

前記腹部及び臀部を含む各ボトム機構は、臀部下辺の裾部より臀突位に至る部分に切り替えダーツを設けることもできる。

また、前記腹部及び臀部を含む各ボトム機構は、臀部下辺の裾部より臀突位、更に腰部に至る裁断線を設けることもできる。

10 前記腹部及び臀部を含む各ボトム機構の左右前後の各身頃に於て、臀突位に至るダーツまたは裁断線を設けず、臀部の臀突部の凸状の分量を、左右身頃の腰部脇側の裁断形状及び寸法に付加した裁断形状とし、着用時の外形をすっきりさせる構造とすることもできる。

前記各機構に於て、裁断及び接合されて形成された機構の寸法は、人体寸法比
15 で80%以上、100%未満に設定することができる。

前記上半身側、ボトム側及びワンピース状の各機構及び衣服に於ては、伸縮素材によって面状形成されているが、伸縮糸を用い織り編み技術によって、所望の形状と当該引張（緊張）関係及び面圧力を調整して形成することもできる。

前記ボトム機構を備えた各機構に於て、股間部の会陰部及び肛門の所定位置に
20 生理衛生用品を配置可能な支持部を設けることもできる。

具体的には、本発明は、伸縮素材から構成され、前後身頃を備えた乳房の支持・補正機構であって、前記前身頃は、下垂変形の生じ易い乳頭を頂点として、前中心近傍からアンダーバストを経て脇上側方向に至る扇状部と、同扇状部を挟み、これと相対する前中心側と肩方向及び脇方向とを一面状に連続形成し、乳頭より
25 上側且つ前中心側が開放されて成る乳房の支持・補正機構を提供するものである。

この構成を備えた乳房の支持・補正機構は、着用した際に、前記扇状部を挟み、相対する複数箇所を結ぶ面状機構全体に引張（緊張）関係が生じ、心地よい装着感を呈すると共に、乳房の下辺より乳頭部にかけて徐々に面圧力が弱められつつ加えられ、従ってアンダーバスト部はしっかり支持され、乳頭部にかけて美しい

5 ヌードバスト形を実現することができる。

また、本発明は、伸縮素材から構成され、前後身頃を備えた乳房の支持・補正機構であって、前記前身頃は前記扇状部とこれを挟み、肩方向、脇方向及び前中心に至る部分を連带的に面状形成されると共に、乳頭部を頂点に前中心側に至る切替えダーツを設けて、前記乳頭及び乳頭より上側であって前中心に至る部分を
10 覆う被覆部とを備え、前記被覆部の着用者の寸法に対する縮小率が前記扇状部を含む面状形成部分よりも小さい乳房の支持・補正機構を提供するものであり、従って前記扇状部を含む面状形成部分は、乳房の支持・補正を効果し、前記被覆部の配設によって乳頭部を被覆すると共に、前中心側を正中位にフィットするようにさせることができる。

15 この構成を備えた乳房の支持・補正機構は、着用した際に、人対寸法比を任意に縮小形成しており、従って素材の原型復帰性により、機構全体に引張（緊張）関係が派生し、乳房の下辺及び前記扇状部に面圧力が加わって、しっかり支持・補正されると共に、心地よい装着感が得られる。また、前記被覆部の、着用者に対する縮小率を前記扇状部を含む面状形成部分よりも小さく形成するため、被覆
20 部に加わる面圧力が徐々に弱くなり、乳房の形状を良好に維持することができる。

前記上半身側支持・補正機構は、着用者の寸法に対し、80%以上100%未満の縮小率で形成するものとし、人体寸法（100%）により近い倍率で達成することが望ましい。

前記上半身側の支持・補正機構は、乳房の下辺位置から乳頭に近づくに従って、
25 前記縮小率を徐々に小さくするように構成することができる。これによって、乳

房の下辺位置から乳頭にかけてかかる面圧力が、徐々に弱くなり、乳房の下辺部及び前記扇状部がしっかり支えられ、乳房全体が自然な美しい状態に支持・補正することができるようになる。

前記前中心の形状は、乳房の下辺部をしっかり下支えるべく、肩方向より扇状部の脇側を経て前中心に至る部分、及び脇側より乳房の下辺部を経て前中心に至る部分の各引張（緊張）度を高めるように縮小率を他の部分より高めて短くし、従って同部に相当する左右の前中心部分の形状を互いに凹形と成るように形成し、且つ接合することによって構成することができるものである。

前記左右の前身頃は、前中心で接合することができる。この接合は、縫い合わせることで、ボタンやフック等の接合部材によって実現しても、また予め接合された状態（シームレス状態）にしてあってもよい。

そしてまた、前記被覆部は、乳頭部から前中心に至る任意のダーツを形成しても、また予め接合された状態（シームレス状態）にして実現してもよい。

また、本発明は、前述した少なくとも左右の前身頃が所定位置に設けられて成る衣服を提供するものである。この構成を備えた衣服を着用すると、例えば、ブラジャーやボデイスーツ等の補正下着を別途着用しなくても、バストを自然な美しい状態に支持・補正することができる。

また、本発明は、機構全体がボトム各部に準じて密接して係るようにすると共に、着用によって機構全体に引張（緊張）関係が生じ、腹部及び臀部下辺に必要、且つ適度な面圧力を加えて腹部及び臀部下辺の支持・補正を効果すると共に、股間部や臀列部にすっきりとフィットし、ズレや弛みを解消するようにした腹部及び臀部の支持・補正を達成するボトム機構、及びこれを備えた衣服機構を提供することを目的とする。

この目的を達成するために本発明は、伸縮素材を用い、正中位の形に即して左右身頃の裁断線を設け、左右身頃の正中位を挟む股間部付近は、接合前の状態で

互いに遊離した形状とし、前記左右身頃の接合によって股間部と左右大腿部との間の形状に準じた形成をなし、臀突位上の臀突部より臀部下辺に至る部位に切替えダーツ部を設けて臀部形状に準じた形状とし、着用時に機構全体に引張（緊張）関係が生じ、臀列部を含めボトム各部に密接すると共に、腹部及び臀部下辺に補

5. 正を促す面圧力が加わるボトム機構を提供するものである。

この構成を備えたボトム機構は、人体と正中位を基準としたボトム機構との間に、相互作用（INTERACTIVE EFFECT）が生じ、また機構内部にも引張（緊張）関係が生じることによって、伸縮素材以外の一切の不健全部材や加工を用いること無く、自らの体型特性を利することによって、より健全で快適なボトムの支持・

10 補正機構を実現することができる。

このボトム機構は、着用時には、機構全体に引張（緊張）関係が生じて、人体のボトム各部に密接し、腹部及び臀部下辺に面圧力を加わえ、適度に支持・補正すると共に、股間部及び臀列にもすっきりとフィットする。

また本発明は、伸縮素材を用い、正中位の形に即して左右身頃の裁断線を設け、
15 左右身頃の正中位を挟む股間部付近は、接合前の状態で互いに遊離した形状とし、前記左右身頃の接合によって股間部と左右の大腿部の間の形状に準じた形成をなし、臀部下辺の裾より臀突位上の臀突部を経て腰部に至る部位に裁断線を設けて、臀部形状に準じた形状とし、着用時に機構全体に引張（緊張）関係が生じ、ボトム各部に密接すると共に、腹部及び臀部下辺に補正を促す面圧力が加わり、臀部
20 が美しく整えられるボトム機構を提供するものである。

またこのボトム機構は、その左右身頃を股間部で前後身頃に分割することもできる。

そして本発明は、伸縮素材を用い、正中位の形に即して左右身頃の裁断部を設け、且つ股間部で前後身頃に分割し、当該前身頃の股間部の正中位側を互いに突出するように形成して向合わせて接合し、股間部と左右の大腿部との間の形状に
25

- 準じた形成をなし、臀突位上の臀突部より臀部下辺の裾に至る切替えダーツ、または臀部下辺の裾より臀突位上の臀突部をへて腰部に至る部位に裁断線を設けて、臀部形状に準じた形状とし、着用時に機構全体がボトム各部に密接すると共に、引張（緊張）関係が生じて、腹部及び臀部下辺に支持・補正を促す面圧力が加わるようにしたボトム機構を提供するものである。

- この機構を備えたボトム機構は、着用時に、製品全体に引張（緊張）関係が生じて、人体のボトム各部に密接し、腹部及び臀部下辺に適度な面圧力が加わり、支持・補正されると共に、股間部及び臀列部にすっきりとフィットするようになり、左右の臀部が美しく整えられる。
- 10 また、このボトム機構は、正中位に準じて後身頃の裁断線を設け、左右身頃を形成すると共に、前身頃は正中位の形状に準じつつ左右を分たず一面状に形成し、前後の身頃を股間部で接合することによって、腹部側をシンプルに、臀列部にもすっきりとフィットするように仕上げることができる。

- そしてまた、前記切替えダーツ部は、前記内容を保つ範囲で、ダーツまたは裁断線、または加熱や加圧による成形加工によって構成することもできる。

- また、このボトム機構は、前記前身頃の左右の各前上腸棘骨及び鼠蹊部の各腹部側から、前記左右身頃の各々の股間部と大腿部との間、後身頃の臀溝部、臀部下辺、更に腰脇部を経て、腹部前中心に至る、所定の幅を有する伸縮性芯材を設け、各々前中心で接合する構造を配設することもできる。

- 20 前記伸縮性芯材は、左右前身頃部分に於て、左右の前上腸棘骨間を結び、同じく左右の鼠蹊部内側に沿って腹部側を一面状に形成し、股間部近傍で所定の幅で左右に分ち、各大腿部側を経て、臀溝部、臀部下辺、更に腰脇部を経て、前記前身頃相当部と接合することもできる。

- また、前記前記左右及び前後身頃の股間部の会陰部及び肛門部の所定位置に、
- 25 生理衛生用品を配置可能な支持部（材）を配設することもできる。

また、前記ボトム機構は、伸縮糸を用い、織り編み形成することができる。
具体的には、伸縮糸を用いて織り編み技術によって、ボトム各部に必要且つ適正
な伸縮方向や伸縮率、及び強度を調整加減し、腹部や臀部下辺等支持・補正を要
する部位に面圧力を派生効果するように形成することによって、フィット性が高
く支持・補正効果を有したシームレスなボトム機構を提供することができる。但
しその場合、ボトム機構の展開形は、伸縮素材を用いて形成する前記各ボトム機
構及びその展開形に準じた形状を備えることが望ましい。

そして、本発明に係るボトム機構は、その寸法が、人体寸法比80%以上、1
00%未満に設定することが、装着健全性の上から望ましい。

また、本発明は、前述したボトム機構及びその機能性を備えた衣服機構を提供
するものである。

ワンピースタイプの衣服機構は、胸部の形状に準じ、胸部の正中位に即して左
右身頃を形成し、着用時に左右のバストの下脇側の前記扇状部に面圧力が加わる、
胸部の支持・補正機構を併せて具備することができる。

そしてまた、前記胸部支持・補正機構は、前記ボトム機構と一体形成されワン
ピースタイプとしてもよく、また、前記各機構の間に接合機構を介してワンピー
スタイプの機構及び衣服としてもよい。

また、前記ワンピースタイプの衣服機構に於ては、背中に対応する部分の少な
くとも一部に開口部を設け、前屈動作時に背部に発生する引張力を低下させるこ
とができる。

図面の簡単な説明

図1は、乳房の下垂変形の生じ易い状態を示す平面図である。

図2は、乳房の下垂変形の生じ易い状態を示す側面図である。

図3は、本発明の実施の形態1に係る乳房の下垂変形の生じ易い扇状部（着色

部)を示す正面図である。

図4は、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構による作用効果を示す図であり、1は下垂変形前の形状、2は下垂変形を生じた状態、3は本願機構を装着した際の面圧力 p の作用方向及び支持・補正状態を各々示す。

- 5 図5は、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構を着用した場合に、扇状部を挟んで生ずる引張（緊張）状態を矢印で示す図である。

図6は、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構の前後身頃を示す図であり、左は左右の前身頃、右は後身頃である。

- 10 図7は、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構の完成前の前身頃を示す正面図であり、左は完成前、右は完成時の、各前身頃を示す。矢印は引張（緊張）作用方向を示す。

図8は、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構を着用した状態を示す側面図である。矢印は引張（緊張）作用方向を示す。

- 15 図9は、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構を着用した状態を示す背面図である。矢印は引張（緊張）作用方向を示す。

図10は、本発明の実施の形態2に係る乳房の支持・補正機構の完成前の状態の左右前身頃を示す図である。着色部は下垂変形を生じ易い扇状部を示す。

- 20 図11は、本発明の実施の形態2に係る乳房の支持・補正機構の完成前の前身頃を示す正面図であり、左は完成前、右は完成時の、各前身頃を示す。矢印は引張（緊張）作用方向を示す。着色部は下垂変形を生じ易い扇状部を示す。

図12は、実施の形態1（着色部）に係る衣服の着用例を示す図である。

図13は、図10に示す半身分の前及び後身頃をS部で接合した状態を示す図である。

- 25 図14は、図10及び11に示す実施の形態2に係る機構を実際に着用した場合の、着用時（着色部）及びヌード状態の正中位（前中心）と肩部を基準とした、

前半身及び後半身の体表面形状の展開形を比較する図である。

図15は、実施の形態3に係る前身頃のみによって成る乳房の支持・補正機構の平面図と、これを着用した状態を示す正面図である。(3)の矢印及びABCは、装着時の手順を示し、(4)の矢印は、装着時の引張(緊張)作用と面圧力の方向を示す。

図16は、従来のスポーツブラジャーを示す正面図である。矢印は生地の引張方向を示し、着色部は押圧を受けて扁平化される部位を示す。

図17は、ワイヤー、カップ、パッド、ゴム材等を用いた、従来のブラジャーを示す正面図である。矢印は締付けによる引張方向を示す。

10 図18は、従来のブラジャーを示す背面図である。矢印は締付けによる引張方向を示す。

図19は、本発明のボトム機構の基本的な腰部を示す図であり、着色部は動作時の変動量の大きい位置を示す。

15 図20は、本発明のボトム機構の基本的な裁断線及びダーツ線の例を示す図である。

図21は、本発明の実施の形態4に係るショートタイプのボトム機構の裁断形の例を示す図である。

図22は、本発明の実施の形態4に係るパンツタイプのボトム機構の裁断形の例を示す図である。

20 図23は、本発明の実施の形態4に係るショートタイプのボトム機構の裁断形を前後の半身分身頃をのみを立体化した図である。

図24は、本発明の実施の形態4に係るパンツタイプのボトム機構の裁断形を前後の半身分身頃をのみを立体化した図である。

25 図25は、本発明に係るボトム機構を着用した際に派生する引張(緊張)関係をDEFに矢印で示しており、ボトム各部へのフィット性、及び支持・補正作用

と方向を示す図である。

図26は、本発明の実施の形態5に係るボトム機構の半身分の伸縮性芯材の、
裁断形（展開形）を示す図である。

図27は、本発明の実施の形態5に係るボトム機構の半身分の伸縮性芯材の、
5 裁断形（展開形）を示す図である。

図28は、図26、図27に示す半身分の伸縮性芯材を各接合して立体化した
状態を示す図である。

図29は、本発明の実施の形態5に係る伸縮性芯材を内設下場合のショートタ
イプを着用した際の、伸縮性芯材の位置を示し、その際の引張（緊張）関係の発
10 生状況とこれによって効果するフィット性及び支持・補正作用の状況を矢印で示
す図であり、Aは正面図、Bは側面図、Cは後部（背面）図であり、Dは開脚状
態の股間部を示す。E、Fは開脚状態の姿図である。

図30は、本発明の実施の形態4または5に係るボトム機構の股間部に生理衛
生用品を配置可能な支持部材を配設した状態を開脚状態に於て示す図である。D
15 1は実施の形態4に係るショートタイプのボトム機構に配設下状態、D2は実施
の形態5のボトム機構に配設した状態、D3はD1及びD2に示すボトム機構を
着用した際の外見状態を示す。

図31は、1998年に発売された日本製ガードルの裁断形（1）、及びその
製品の模式図（2）、（3）である。（2）のAは正面図、Cは背面図。（3）のA
20 は（2）に示すガードルを中心線で切断した状態を示す前面形、Cは背面形をそ
れぞれ示す。

図32は、図31に示す従来のガードルを着用した際に、フィット性を欠き人
体から遊離してしまう部位と状態を示す図である。

図33は、従来のガードル製品に添付されたテンション（張力）の高い芯材（ま
25 たは織編み処理部）と、その作用特性を矢印で示す図である。

図34は、本発明の実施の形態6に係るワンピースタイプの衣服機構の前後身頃の裁断形（展開図）の例を示す図である。

図35は、本発明の実施の形態6に係るワンピースタイプの変形例を示す衣服機構の裁断形（展開図）の例を示し、上半身側を左右身頃Aに、下半身側の前身頃を一体にBに、同臀部側を左右身頃にCに、各々構成した例を示す。

図36は、図34に示すワンピースタイプの衣服機構の裁断形の半身分を立体化した図であり、Aは右半身前身頃を、Cは右半身後身頃を示し、DはAに示す前身頃とCに示す後身頃とを一体化下状態を示す図である。

図37は、図35に示すワンピースタイプの衣服機構を着用した状態を示す図である。

図38は、本発明の実施の形態6の変形例に係るワンピースタイプの衣服機構の前後身頃の裁断形（展開図）の例を示す図である。

図39は、本発明の実施の形態6の変形例に係るワンピースタイプの衣服機構の前後身頃の裁断形（展開図）の例を示す図である。臀突位上の臀部の突出形状及び寸法を前後身頃の各脇部vに付加して、臀突位上に要する切り替えダーツまたは裁断線を省き、着用時の外形をすっきりさせた例を示す。また着色部は、伸縮性芯材の配設をする場合の位置形状を示す。

図40は、従来のワンピースタイプの水着の前身頃及び左右の後身頃の裁断形の例を示す図である。

図41は、図40に示す従来のワンピースタイプの水着の裁断形を立体化した図であり、Aは右半身前身頃分を、Cは右半身後身頃分を示し、DはAに示す前身頃とCに示す後身頃とを一体化した状態の側面図である。

次に、本発明に係る実施の形態について図面を参照して説明する。

25 （実施の形態1）

図3から図6に示すように、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構は、全体が伸縮素材から構成されており、着用者の寸法に対し80%以上、100%未満の倍率で縮小形成されている。この乳房の支持・補正機構は、前身頃2と後身頃3から構成されている。

- 5 前身頃2は、右前身頃2Rと、左前身頃2Lとを有し、前中心Fで両者を接合（縫合）した形状を有している。この前身頃2は、左右前身頃2R及び2Lとも、下垂変形を招き易く、支持・補正を要する乳頭10を頂点とし、前中心F近傍からアンダーバストUBを経て脇部S近傍に至る扇状部4と、扇状部4を挟み、前中心よりアンダーバストUBを経て脇方向及び肩方向に至る連続した面状形成が
- 10 成されている。すなわち、この前身頃2は、乳頭10及び乳と10より上側且つ前中心F側が開放（露出）されている。

- 扇状部4は、アンダーバストUB位置から乳頭10に近づくにしたがって、前記倍率が徐々に大きく成るように構成されている。すなわち、図4に示すように、アンダーバストUB位置から、乳頭10に近づくにしたがって、乳房に加わる面
- 15 圧力Pが小さくなるように構成されている。このため、トップバスト付近が圧力により変形したり扁平化することを防止することができると共に、乳房を下からしっかりと支持・補正することができる。

- ここで、乳房の乳頭10からアンダーバストUBまでの距離は、特に図4（1）の下垂変形前であっても、（2）の下垂変形後であっても、ほぼ同じ長さである。
- 20 図4に示すN-N線は、下垂変形前及び支持・補正後の乳頭10の高さか（レベル）を示している。本発明に係る乳房の支持・補正機構は、アンダーバストUB部から扇状部4を経て、乳頭部に至る位置を段階的にしっかりと上方に支持し、下垂変形以前のヌードバスト形を復元するように支持・補正する。また、乳房を自然なかたちで支持・補正するため理想的なバストラインを得ることができる。

- 25 この前身頃2は、肩K部やアンダーバストUB部等が幅広に形成されているた

め、圧力を面で受けることができ、局所的な負荷が懸かることを防止している。

後身頃3は、図9に示すように、いわゆるX字型を有して肩甲骨の動作生きを回避し、フィット性を高め、前身頃2をしっかりと保持することができる。この後身頃3は、両脇部Sにて前身頃二接合（縫合）されている。

- 5 この構成を備えた乳房の支持・補正・矯正機構は、着用すると、特に図5，図8及び図9に示す矢印の方向に引張力が派生し、その伸縮性により引張状態を逃れて基の状態に戻ろうとする原型復帰性が生ずる。この時、前述した機構の縮小形成により、アンダーバストUB部は、他の部分に比べて若干強い圧力が加わり、乳頭10に近づくに従って徐々に前記圧力が弱まることになる。また、乳房の扇
- 10 状部4に対応する部分に、適度な面圧力を与えることができる。この結果、通常状態の時はもとより、激しい運動を行った際でも、乳房をしっかりと支持・補正でき、乳房の横揺れ、上下動等を防ぐことができると共に、快適な着用感が得られる。

- また、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構は、左右の前身頃2Rと2L、
- 15 及び後身頃3または左右3Rと3Lとで構成されており、ダーツも無い平面形状を備えている。このため、伸縮素材の有する伸縮性能を充分に利用することができる。すなわち、着用者の体型との間に積極的に緊張関係を派生させ、支持・補正をようする部位を挟み、伸縮素材を複数方向に引張った際に得られる面圧力を有効に活用することができる。また従来のブラジャー等に比べ、極めて部品点数
- 20 が少なく、生産効率にも優れる。

- 更に、実施の形態1に係る乳房の支持・補正機構は、着用者のサイズの80%以上、100%未満の間で縮小させたサイズで形成している。一方、従来のブラジャー等の装着部は、着用者のサイズの約70%から80%未満に縮小したサイズが採用されている。この数字からも、本実施の形態に係る乳房の支持・補正機
- 25 構が無理な締付けが無く、装着感に優れた機構であることが判る。

乳房の周辺には、乳房組織や血管組織やリンパ組織等が精緻に存在しているが、本発明に係る乳房の支持・補正機構は、乳房を不自然にきつく圧迫することが無いため、骨格や筋肉、血管組織、リンパ組織、神経組織等に損傷を与えることが無く、健全な乳房の支持・補正を行うことができる。

- 5 また、本発明に係る乳房の支持・補正機構は、アンダーバストUB部から乳頭10に至る距離（長さ）と、アンダーバストUB周囲長が一致する範囲に於て、様々な体型や乳房の形状の着用者に対応して装着効果を得ることができる。

（実施の形態2）

- 10 次に、図10及び図11を参照して実施の形態2に係る乳房の支持・補正機構について説明する。

なお、実施の形態2では、実施の形態1と同様の部位、部材には、同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

- 15 図10及び図11に示すように、実施の形態2に係る乳房の支持・補正機構20は、実施の形態1で説明した乳房の支持・補正機構と同様に、伸縮素材から構成されている。

乳房の支持・補正機構20は、扇状部4とこれを挟んで形成される面状形成部と共に、乳頭10及び乳頭10より上側であって前中心Fに至る部分を覆う被覆部22とを備えて構成されている。

- 20 被覆部22は、着用者の体型寸法に対する倍率が、扇状部4及びこれを挟む面状形成部より大きく成るように構成されている、すなわち、被覆部22にかかる面圧力が、扇状部4を含む面上形成部にかかる面圧力より小さくなるよう構成されている。

- 25 したがって、トップバスト付近及びトップバストから前中心Fへ渡る部分が、圧力により変形したり、扁平化することを防止することができる。

- この構成を備えた乳房の支持・補正機構 20 は、着用すると、特に図 11 に示す矢印の方向に引張力がかかり、アンダーバスト UB 部及び扇状部に面圧力が加わり、乳頭 1 に近づくにしたがって、徐々に前記面圧力が弱まって加わることになる。また、乳頭 10 及び乳頭 10 より上側であって前中心 F に至る部分には、
5 更に弱い力がかかることになる。この結果、通常状態の時は勿論のこと、激しい運動を行った際にも、乳房をしっかりと支持・補正でき、乳房の揺動を防ぐことができると共に、快適な装着感が得られる。

次に、図 12 を参照して、実施の形態 2 に係る乳房の支持・補正機構を備えた衣服例について説明する。

- 10 図 12 に示す衣服は、実施の形態 1 で説明した乳房の支持・補正機構を接合（縫合）し、一体に形成した構造を備えている。この衣服は外着でありながら、乳房の支持・補正効果を保持することができる。すなわち、着用時にブラジャーやボデysーツ等の補正下着を必要とせずに、乳房を健全に理想のバストラインに支持・補正し、快適な衣生活を享受できるようになる。
- 15 この衣服のデザインは、任意に決定することができ、例えば、衣服全体を伸縮素材で形成することにより、乳房の支持・補正機構と一体に形成することもできる。なお、衣服と乳房の支持・補正機構との一体化は、縫合わせの他、接着や織編み技術等によっても行うことができる。

- また、実施の形態 2 では、乳房の支持・補正機構を衣服に配設した場合について説明したが、これに限らず、実施の形態 1 及び 2 の前身頃のみを、衣服に配設してもよい。
- 20

- 本発明に係る乳房の支持・補正機構は、従来品の要に人工的且つ不健全な部材の使用を避け、シンプルな機構で健全性と動作性に優れ、快適な装着性能と共に、ヌード状態の乳房を自然に美しく支持・補正することができ、下着やスポーツウェア等の幅広い衣服製品に適している。
- 25

特に、不安定な態勢の中で業務に携わる、航空機や車両や船舶等の各種乗務員にとっては、締め付けや苦痛を伴い、動作性に欠ける従来のブラジャー製品の着用は、血行不良を始め、生理機構の健全な働きを損ねるなど、より一層不健全さと不安定さを招き、業務上にも支障を起し兼ねない。

- 5 本発明に係る乳房の支持・補正機構は、機動性や健全性に優れており、このような姿勢制御や体型の安定支持を必要とする、各種の乗務員（クルー）用の衣服や作業着及びスポーツウエア等の用途には特に有効である。

- また、本発明に係る乳房の支持・補正機構は、人体組織の構造的・機動的・機能的な特徴及びその範疇で、これに準じてこれを生かし、人体と機構とが体型特性
10 を利することによって、無理無く健全に、下垂変形する前の生来の乳房の形に蘇らせるようにして、シンプルにダイナミックに機構形成することが望ましいと考えた。

- そして、本発明は、着用者の動作時に於ける乳房の揺動状況や容量変化に対応し、無用な揺動を防ぎ、人体動作との運動差を省き、乳房の下辺を安定させ、上
15 方に向けて徐々に乳房を持ち上げるようにして、自然に健全にシンプルにソフトハーネス（柔らかな仕組み）で、乳房の支持・補正を達成するようにした。

- 図14は、図10及び11に示す実施の形態2に係る機構を、実際に着用した場合の、着用時の乳房の支持・補正効果を示す一例である。着用時を着色部に示し、着用前のヌード状態を輪郭で示す。両者とも正中位（前中心）と肩部を基準
20 とし、前半身及び後半身の体表面形状の展開形を比較する図である。背部の形状は殆ど同一であるが、前部の形状は大きく変化していることが知れる。特に乳房の位置する部分は内側上方に移動しており、着用時の乳頭位置は、着用前のヌード状態の乳頭の位置（黒色）よりも、各2Cm程度内側上方に支持・補正されている状態が示されている。

(実施の形態 3)

次に、本発明の実施の形態 3 に係る乳房の支持・補正機構について、図面を参照して説明する。

図 15 の (1) (2) に示すように、実施の形態 3 に係る乳房の支持・補正機構は、伸縮素材を用い、乳房の下辺及び扇状部を覆うようにして平面形成し、また (3) に示すように予め塗布された粘着剤によって、a、b、c の順に、前中心側を始めに、次いで乳房の下辺を、更に、扇状部をくるむように、且つ引張気味に脇側及び肩側に各装着固定します。その結果、左右の乳房は、内側上方に支持・補正されるようになる。

10 この機構は、肩側及び後身頃を無用とすることから、肩や背部を大きく開けたドレスを着用する場合やエンターテナー用の衣装を着用する場合に便利である。但し、この機構に用いる素材や粘着剤の肌への適正には配慮を要することから、着用は短時間に限定するようにし、例えば、使い捨て（ディスポザブル）製品としてもよい。

15 以上説明したように、本発明に係る乳房の支持・補正機構は、全体を伸縮素材からなる一平面状を備えると共に、扇状部とこれを挟む面状形成部によって構成しているために、着用した際に、機構全体に引張（緊張）関係が生じさせることができる。この結果、快い装着効果を呈すると共に、乳房の下辺及びアンダーバスト部を、しっかり支持することができ、理想のバストラインを得ることができる。

(実施の形態 4)

次に、本発明の実施の形態 4 に係るボトム機構及びこれを備えた衣服機構について図面を参照して説明する。

25 なお、本発明でいう”ショートタイプ”とは、図 20 や図 23 等 に示すように、

ショーツ（ハイレッグ、レギュラー、ベーシック等も含む）またはガードルタイプのものをいう。また、本発明でいう“パンツタイプ”とは、図24に示すように、ボクサーパンツ等のロングタイプのものをいう。

図19に示す各部の名称は、一般的に命名されているものであり、符号1は正中位であり、52は臀列、53は臀突位、54は臀突部、55は前上腸棘骨、56は鼠蹊部、57は臀部下辺、58は臀溝、59は会陰部、60は肛門部を各々示している。

図19Bから、正中位1と臀突位53を示す線には、大きな形状差が確認できる。また、開脚状態の図19Dに示されるように、股間部62は、正中位1を示す線を境に左右に広がりを持ち、左右の大腿部との接点は閉じた場合には、図19Cのように立ち上がり形状を成している。臀部は正中位1を境に左右別々の骨格と筋肉及び神経や血管やリンパ組織等によって構成されている。

従って、ボトムにフィットさせて装着する製品は、左右の臀部に準じた形状と機構と構成を達成することが必要である。

15 人体のボトム部分の正中位1上には、臀列部52、会陰部59、肛門部60が位置し、左右の腹部脇には前上腸棘骨55、その位置から股間部までの間には、鼠蹊部56が位置する。また、背側には、左右に臀突位53と臀突部54が位置し、臀部下辺57の股間側には、臀溝58が各位置する。

20 以上の人体各要部は、本願機構の達成上に欠かすことのできない要部である、と同時に、フィット性を保持し、支持・補正を果たすべき要部でもある。

図20に示すように、実施の形態4に係るボトム機構は、正中位1を示す線を設計基準とし、裁断線61とし、これを境に左右身頃を形成し、股間部62に於て左右の各身頃を前後に分割して形成されている。なお、正中位は設計上の基準であり、必ずしも裁断線を設ける必要は無い。また、正中位を境に必ずしも股間部で左右身頃に分割しなくてもよい。

図20AからFに於て、正中位上の裁断線61は、腹部より股間部62、臀列部52を経て背部に至る。この正中位上の裁断線61は、前中心及び後中心をも意味する。臀突位53上の臀突部54の下辺には臀部の丸みに準じた形状を達成するために、ダーツ65が設けられている。前後身頃の股間部62の分割線を、
5 図20Dに符号67で示す。また、前後身頃の脇の接合（縫合）部を図20Bに符号66で示す。

なお、ダーツ65は、同部より臀突位上を腰部に至る裁断線に代えてもよい。また、例えば、織り編み技術や成形によって臀部形状に準じた形状とすることもできる。また、脇の接合部66及び股間部の分割線67は、各一体形として展開
10 することにより、必ずしも必須条件ではない。

図21に示すショートタイプのボトム機構は、前身頃Fと、後身頃Bから構成されている。このボトム機構は、前後みごろの分割部67で分割されており、この部分は接合（縫合）されるが、前述するように一体形に形成してもよい。

左右身頃の正中位側は、股間部62に相当する部分が互いに遊離した形状とな
15 っており、両身頃を接合（縫合）した際には、同部が内側に盛り上がりを形成し、股間部62と大腿部63及び臀列部52にぴったりと快適にフィットするように構成されている。

図23に示すように、ショートタイプのボトム機構は、股間部62の狭い面状部に準じて立ち上がり部68が形成されることが判る。正中位1に該当する裁断
20 線61部は、臀突位53よりも内側に入り込み、臀列52に快適にフィットする状態が確認できる。また、ボトム機構全体が、人体のボトム形状に準じた立体形を成していることも確認できる。

図22に示すパンツタイプのボトム機構は、前身頃Fと後身頃Bから構成されている。このボトム機構は、前後身頃の分割部67で分割されている。

25 左右身頃の分割部67の正中位上の裁断線61側には、会陰部59と大腿部6

3との間の形状に準じて立ち上がり部68部（着色部）が設けられている。この立ち上がり部68は、互いに接合（縫合）した際に、分割部67よりも突出した経常となり、立ち上がり形を達成する。この立ち上がり部68は、鼠蹊部56と臀部下辺57とを結ぶ線よりも正中位1側に位置する。これによって、同部に快適なフィット性を実現させることができる。

図24に示すように、パンツタイプのボトム機構は、人体のボトム部の形状に準じて立体形を成していることが確認できると共に、各図の立ち上がり部68によって、股間部62の形状に快適にフィットさせるための、立ち上がり形状が形成されていることもはっきりと確認できる。

10 次に、実施の形態4に係るボトム機構を着用した際に派生する引張（緊張）状態について説明する。

図25は、実施の形態4に係るボトム機構を着用した状態とその際に派生する引張（緊張）関係を矢印で示す図であり、Aは、正面図、Bは側面図、Cは背面図である。Dは開脚状態の股間部を示す図。E、Fは開脚状態の姿図である。矢印は、ボトム各部へのフィット性、及び支持・補正作用とその方向を示している。

図25に示すように、ヒップの正中位1（すなわち、裁断線61）に向かって、矢印の方向が向いており、これはボトム機構の背側の左右身頃が、正中位1にしっかりと入り込み、この部分が浮くことがなく、その形状にしたがって快適にフィットすることを示している。また、股間部63や臀列部52も同様に、その形状にしたがい快適にしっかりとフィットすることが判る。これらの効果は、動作時

20 にあってもなお機能効果し、ズレや弛みを生じず、快適な着用感を呈する。臀列部52へのフィット性と支持・補正効果は、着用した際に、美しさと快適さを実現する。

なお、このボトム機構は、単独でも衣服として供せるが、衣服と一体的に形成

25 することによっても、このボトム機構を備えた衣服機構が得られる。

(実施の形態 5)

次に、本発明の実施の形態 5 に係るボトム機構について、図面を参照して説明する。

- 5 図 2 6 は、実施の形態 5 に係る伸縮性芯材の半身分の裁断形（展開形）を示す図である。また、図 2 7 は、実施の形態 5 に係る伸縮性芯材の腹部側を面状に形成した、半身分の裁断形（展開形）を示す図である。

図 2 6 及び図 2 7 に示す伸縮性芯材 7 1 は、股間部 6 2 に於て、伸縮性芯材 7 1 が生理器官に接触しないように、凹部 6 9 が形成されている。なお、符号 7 0
10 は接合（縫合）部である。

この伸縮性芯材 7 1 は、凹部 6 9 の存在により、生理器官が圧迫されることを防止する効果がある。

- 図 2 8 は、図 2 6 及び 2 7 に示す伸縮性芯材 7 1 を接合（縫合）して立体化した状態を示す図である。図 2 8 に示す矢印は、着用時に伸縮性芯材 7 1 に生ずる
15 引張（緊張）関係とこれによって腹部及び臀部下辺に加わる支持・補正のための面状圧力の派生を示すものである。また図 2 8 から、伸縮性芯材 7 1 が左右個別に臀部下辺 5 7 を経て形成されていることが確認できる。

- 図 2 9 は、実施の形態 5 に係る伸縮性芯材 7 1 を内設下場合のショートタイプを着用した際の、伸縮性芯材 7 1 の配設状態を示し、またその際の引張（緊張）
20 関係の発生状況と、これによって効果するフィット性及び支持・補正作用状況を、矢印で示す図である。なお、A は正面図、B は側面図、C は背面図である。D は開脚状態の股間部を示し、E、F は開脚状態の姿図である。

- 股間部 6 2 より左右の臀部及び腰部に別々に配設された芯材は、左右の臀部下辺を別々に下支え、実施の形態 4 に係るボトム機構によって、ぴったりフィット
25 した臀列部 5 2 と相俟って、さゆうの臀部がすっきりと美しいシルエットを呈

する。

なお、このボトム機構は、衣服と一体形成することによって、前記ボトム機構を備えた衣服機構が得られる。

5 (実施の形態 6)

次に、本発明の実施の形態 6 に係るボトム機構について、図面を参照して説明する。

図 30 は、実施の形態 4 または実施の形態 5 に係るボトム機構の股間部 62 に生理衛生用品を配置可能な支持部 72 を配設した状態を開脚状態において示す図であり、D1 は、実施の形態 4 に係るショートタイプのボトム機構に配設下状態、D2 は、実施の形態 5 に係るショートタイプのボトム機構に配設下状態、D3 は、D1 及び D2 に示すボトム機構を着用した際の外見を示している。

なお、実施の形態 6 では、実施の形態 4 及び実施の形態 5 と同様の位置部材には、同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

図 30 の D1 に示すように、生理衛生用品を配置可能な支持部 72 は、ボトム機構の股間部 62 の内側に配設される。具体的には、図 20D に示す左右前後身頃の会陰部 59、及び肛門部 60 の相当箇所に配置される。この構成を備えたボトム機構は、実施の形態 4、及び 5 で説明したボトム機構から得られる効果を備えると共に、この効果によって、生理衛生用品（例えばナプキン等）がズレることを防止することができる。

また、図 30 の D2 に示すように、生理衛生用品を配置可能な支持部 72 は、図 29D に示すボトム機構に設けられている。具体的には、例えば、内側（肌に触れる側）より支持部 72、伸縮性芯材 71、ボトム機構を成す伸縮素材の順で構成されている。

ここで、支持部 72 及び伸縮性芯材 71 と、ボトム機構の外形を成す伸縮素材

との接合（縫合）は、当該伸縮素材の端部（大腿部側）のみとし、伸縮性芯材 71 の動作性を確保するようにして、必ずしも各部材の全域を接合（縫合）する必要はない。なお、このボトム機構は、衣服といたいに形成することで、このボトム機構を備えた衣服機構がえられる。

5

（実施の形態 7）

次に、本発明の実施の形態 7 に係るバストの支持・補正機構、及びボトムの機構を備えた、ワンピース状の衣服機構について、図面を参照して説明する。

このワンピース状の衣服機構は、胸部及び背部の形状に準じ、正中位の形状、
10 即ち、前中心及び後中心に準じて左右前後の身頃を形成し、着用時に左右のバストの下辺、及び扇状部に面圧力が加わる胸部の支持・補正機構と、同じく正中位の形状に準じて、左右前後の身頃を形成し、着用時に腹部及び左右の臀部下辺に面圧力が加わるボトム機構を併せ設けた機構である。

そして、胸部の支持・補正機構の内容は、基本的に前記実施の形態 1 及び 2 と
15 同様の機構と構成及び効果を期すものである。また、ボトム機構に於ても前記実施の形態 4 及び 5、6 の機構と構成及び効果を期すものである。

このワンピース状の衣服機構は、前記胸部の支持・補正機構とボトム機構とを、別々に設けても、また一体的に設けても、またワンピース状の衣服にそれぞれ単独にまたは及び両方を配設してもよく、または上下別々の衣服として完成し、
20 のウエスト位置に予め接合機構を設けて、着用時に接合することも可能である。胸部支持機構とボトムの支持機構とを一体的に構成することによって、衣服機構全体の装着安定性や引張（緊張）関係の派生効果、及び衣服デザインの享受の上で有効である。

図 3 4 及び 3 5 に示すように、胸部の支持・補正機構とボトム機構とを、一体
25 化してワンピース型としたものであり、例えば水着やレオタード、またはボディ

スーツ等として利用することができる。

- 図35は、上半身側身頃を正中位を基準に前中心で左右に分ち、下半身側前身頃を一面状に形成し、同後身頃を正中位を基準に左右身頃に分つようにした場合の、裁断形の例である。この場合の仕上がり形状寸法は、図34とほぼ同様であるが、各裁断部品の形状及び素材の伸縮方向による伸縮率の加減、及び接合（縫合）部の影響によって仕上がり形状寸法が多少異なるようになる。

- このワンピースタイプの衣服機構の正中位1に準じた裁断線61Aは、左右臀部の臀溝58の内側の脂肪付着部をもスッポリと包み込むように形成したことによって、より一層フィット性を高めることができる。また、動作時にも、臀部下辺57のズリ上がりや臀列部への無用な片寄りや食込みを解消することもできると共に、左右のヒップを自然に美しく整えることができる。

また、このワンピースタイプの衣服機構は、胸部の形状に準じて、胸部の正中位、即ち、前中心に即して左右身頃を形成し、着用時に左右のバストの下脇側に面圧力を加える胸部支持機構を併せ設けた構成である。

- 具体的には、この胸部の支持・補正機構部分は、全体が伸縮素材から構成されており、左右の各前身頃82と後身頃83から構成されている。

- 胸部の支持・補正機構は、アンダーバスト位置から乳頭80に近づくにしたがって、加わる面圧力が小さくなるように構成されている。このため、トップバスト付近が圧力により変形したり、扁平化することを防止することができると共に、乳房を下からしっかりと支持・補正することができる。また扇状部を挟んで、肩方向、脇方向、前中心方向の引張関係と、伸縮素材の形状及び寸法を調整して形成した、バストの支持・補正機構によって乳房を自然な形で内側上方に寄せ上げることができ、理想的なバストラインを得ることができる。

- またこの前身頃82は、肩K部を幅広に構成することによって、足す力を面で受けることができ、肩部に局所的な負荷がかかることを防止している。なお、符

号 8 1 は、ダーツ部を示す。また、後身頃の背中と腰に至る間には、開口部 8 7 を形成してもよく、この開口部 8 7 によって、例えば、前屈動作時の背部の素材の引張を緩和させることができ、したがって、臀部下辺の裾のズリ上がりを防止しやすくなる。

- 5 この構成を備えたワンピースタイプの衣服機構は、下半身に置いては、臀溝 5 8 の内側の脂肪付着部分をもスッポリと包み込むように形成してあり、より一層フィット性を高めることができると共に、動作時にも臀部下辺 5 7 のズリ上がりや食込みを解消することができる。また、上半身においても、平常の動作時は勿論のこと、激しい運動を行った際でも、乳房をしっかりと支持・補正し、乳房の
- 10 揺動を防ぐことができる。したがって、身体に対する不快な圧迫も無く、快適な装着感が得られると共に、左右のヌード状態のバストやヒップを、より自然により美しく整えることができる。

- 図 3 6 は、図 3 4 に示すワンピースタイプの衣服機構の裁断形の半身分を立体化した図であり、A は右半身前側を、C は右半身後側を、D は前後の右半身の接
- 15 合（縫合）部の側からの、各見取り図である。ダーツ 6 5 を、臀突位に準じてウエスト近傍まで伸延させて、裁断線 8 3 としてもよい。

図 3 7 は、図 3 5 のワンピースタイプの着用状態を示す前後及び側面の姿図である。

- 以上のワンピースタイプの衣服機構の実施例では、背部に開口部 8 7 を設けた
- 20 が、この開口部 8 7 は必ずしも設ける必要は無い。図 3 8 及び図 3 9 に示すワンピースタイプの衣服機構例に於ては、ボトム部分がパンツタイプであり、且つ背部に開口部 8 7 を設けていない。

- 図 3 8 の臀部側身頃 8 3 には、ほぼ腰部に至る大きいダーツ部が設けてある。この部分を裁断線とする場合には、S に示す線上を裁断することによって実現で
- 25 きる。

図39に示すワンピースタイプの衣服機構に於ては、ボトム部分がパンツタイプである。また、臀部の突状部分の形状寸法分量を、前後身頃の脇側の各接合部に付加することによって対応させ、したがって、着用時の臀部の外形をシンプルにすっきり仕上げることができる。また、着色部は、腹部や臀部下辺の支持・補正を、より一層補強するために前記実施の形態に示す、伸縮性芯材を配設した場合の配設位置及び状態を示している。

前記図34より図39に示すワンピースタイプの各衣服機構はバストやヒップの支持・補正を自然に美しく整える効果を発揮すると共に、装着安定性や動作性に優れることから、各種の作業着やスポーツウエアまたは及びサポーターとしての利用にも有効である。

図40は、従来の水着の前身頃と左右の後身頃の各裁断形の例である。図41は、図40に示す従来の水着の裁断形の半身分を立体化した模式図である。11Bは、前中心及び後中心を示す。但し、従来の製品においては、前中心及び後中心線は、必ずしも正中位とは一致せず、むしろ、正中位からはかなり遊離した状態にある。このことは、図40及び図41の11Bの長さが他の部位よりも長く設定されていることから明白に示されている。

正中位から遊離することによって、動作時には、この遊離した部分が大きく移動を生じてしまい、結果的にズレや弛みや食込みを発生する。

また一方、従来の水着においては、競技中における水の浸入を防ぐために、異常な程に小さめの水着を着用することによって、これを防ごうとしている。しかし、水の侵入は、そうした小さめの水着を着用して、いくらきつく締付けても、人体の形状にマッチした設計が成されていない限り、逆に動作によって各部に隙間が発生する結果を招く。

更にまた、従来の水着においては、臀部下辺を始め、各開口部をきつくゴム紐材によって仕上げ、動作時のズレや弛みを防ごうとしているが、この点でも動作

によって、裾等がズリ上げられた場合に、ズリ上げられた位置に裾が留まってしまい、動作後にいちいち裾を基に戻す仕草を要する。

請求の範囲

1. 伸縮素材（または及び伸縮糸）を用い、前後身頃または及び左右身頃を備えた身体各部の支持・補正・矯正機構及びこれを備えた衣服機構であって、体型特性と正中位の形状を設計基準とすると共に、下垂や変形が生じ易く、支持・補正を要する部位を挟み、これと相対する複数の位置間を連带的に面状形成し、その寸法、形状、及び縮小率を調整し、着用時に伸縮素材の原型復帰性によって、人体と機構間に、及び機構内部に相関的な引張（緊張）関係が派生し、これによって要部に面圧力が加わるようにした、人体支持・補正・矯正機構及びこれを備えた衣服機構。
5
10
2. 前記上半身側機構の前身頃は、乳頭を頂点として前中心近傍からアンダーバストを経て脇部近傍までの領域に対応した下垂変形が生じ易い扇状部と、当該扇状部を挟みこれに相対する前中心側、脇側及び肩側の各方向とを連带的に面状形成し、同左右身頃を前中心で接合するようにし、乳頭より上辺が開放されてなる乳房の支持・補正機構及び衣服機構。
15
3. 前記上半身側機構の前身頃は、乳頭を頂点に、前中心側に至る任意の位置に切替えダーツを設け、肩方向より乳頭部及び乳頭の上側を覆う被覆部を形成し、前記前身頃と共に 1 面状に連続形成し、左右身頃を前中心で接合し、前中心部分がフィットするようにした乳房の支持・補正機構及び衣服機構。
20
4. 前記上半身側機構の前身頃に於て、乳頭部及び乳頭の上側を覆う被覆部の形状及び寸法を、前項 2 に記載の乳頭部の下側形状に比し縮小率を低くした、乳房の支持・補正機構及び衣服機構。
25

5. 前各項の上半身側機構の前身頃に於て、乳房の下辺より乳頭に至る部分の素材形状及び寸法の縮小率を段階的に低くし、乳頭に向かって、加わる緊張度及び面圧力が、徐々に小さくなるようにした、乳房の支持・補正機構及び衣服機構。

5

6. 伸縮素材を用い、左右乳房の下辺を連続させて両脇方向に伸延させると共に、同左右乳房の下辺を経て扇状部及び同脇側を經由し肩方向に伸延させ、一面状に形成し、前中心部、左右乳房の周辺部、同下辺部及び各伸延部に予め塗布した粘着材によって、前中心及び乳房の下辺部、及び各伸延方向に引張して装着し、

10 乳房の下辺及び扇状部に面圧力が加わるようにした、乳房の支持・補正機構。

7. 下半身側ボトム機構の左右身頃または及び前後身頃は、正中位の形状を設計基準とし、変形や下垂を生じ易い腹部及び臀部下辺の支持・補正を要する部位を挟み、これと相対する複数の位置間を連带的に面状形成して、その寸法、形状及び縮小率を調整し、着用時に伸縮素材の原型復帰性によって、人体と機構、及び機構内部に相関的な引張（緊張）関係が生じ、要部に面圧力加わるようにした、ボトムの支持・補正機構。

15

8. 前項機構に於いて、正中位の形に即して左右、前後身頃の裁断線を設け、正中位を挟む左右身頃の股間部付近は、接合前の状態で互いに遊離した形状とし、接合によって股間部及び左右の大腿部の間の形状に準じた形成を成し、臀突位上の臀突部より臀部下辺に至る部位に切替えダーツ部を設けて、臀部形状に準じた形状とし、着用時に機構全体に引張（緊張）関係が生じ、ボトム各部に密接すると共に、腹部及び臀部下辺に補正を促す面圧力が加わるようにしたボトムの支持・補正機構。

20
25

9. 前項機構に於いて、正中位に即して後身頃の裁断線を設け、左右身頃に分割すると共に、前身頃は正中位に準じつつ左右を分たず一面状に形成し、前後身頃を股間部で各接合することによって、ボトム各部に密接すると共に、腹部及び
5 臀部下辺に補正を促す面圧力が加わるようにしたボトム機構。

10. 前項ボトム機構において、大腿部側にも対応するようにした前項ボトム機構に於いて、正中位に準じて前後・左右身頃の裁断線を設けると共に、前後身頃の正中位を挟む股間部付近の裁断形状は、接合前の状態で股間部の正中位側を
10 互いに突出するように形成して、向き合わせて接合し、同部の形状に準じた形成をなし、着用時にズレ弛みを生ずること無く、ボトム各部に密接すると共に、機構全体に引張（緊張）関係が生じて、腹部及び臀部下辺に補正を促す面圧力が加わるようにしたボトム機構。

15 11. 前項各ボトム機構の前身頃の前上腸棘骨及び鼠蹊部の各腹部側から、同左右身頃の股間部と各大腿部との間、後身頃の臀溝部、臀部下辺部、及び腰脇部を経て、腹部前中心に至る、所定の幅を有する伸縮性芯材を配設し、請求項 6 から 12 のいずれか一項記載の腹部及び臀部の支持・補正を促すボトム機構。

20 12. 前記伸縮性芯材の腹部側は、左右の鼠蹊部より両前上腸棘骨に至る腹部全体を一面状に形成して、各配設した、前記請求項 6 から 12 の各ボトム機構。

13. 前項記載の上半身側の胸部の支持・補正機構、及び下半身側の腹部及び臀部の支持・補正を促すボトム機構とを、ワンピース状に一体的に形成されて成
25 る、胸部、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

14. 前記ワンピース状の機構に於て、左右前後身頃の裁断線を正中位の形状に即して設けて成る、胸部、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

5

15. 前記ワンピース状の機構に於て、上半身側は正中位の形状に即して前後身頃の裁断線を設け、胸部より背部に至る部分を一平面状に、また下半身側の前身頃を一平面状にし、同後身頃は正中位に即して裁断線を設け左右身頃とし、各接合して成る胸部、腹部及び臀部の支持・補正機構及び衣服機構。

10

16. 前記各ワンピース状の機構に於て、前項10に記載の伸縮性芯材を配設して成る胸部、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

17. 前項各機構に於て、臀部下辺より臀突位に至る部分に切り替えダーツを設けたことを特徴とする、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

18. 前項の腹部及び臀部を含む各機構に於て、臀部下辺より臀突位、更に腰部に至る部分に裁断線を設けたことを特徴とする、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

19. 前項の腹部及び臀部を含む各機構の左右前後の身頃に於て、臀突位に至るダーツまたは裁断線を設けず、左右前後身頃の腰部脇側の生地形状及び寸法に臀部臀突位の形状及び当該分量を付加した裁断形状とした、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

25

20. 前記各機構に於て、裁断及び接合されて形成された機構の寸法が、人体寸法比で80%以上100%未満である、胸部、腹部及び臀部の各支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

5

21. 前項各機構に於ける上半身側、下半身側及びワンピース状の各機構及び衣服機構に於て、前後または及び左右身頃を伸縮糸を用いて織編み技術によって所望の伸縮率、引張（緊張）関係及び面圧力を調整して達成するようにした、胸部、腹部及び臀部の支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

10

22. 前記各ボトム機構において、股間部の会陰部及び肛門の所定位置に生理衛生用品を配置可能な支持部を設けた、胸部、腹部及び臀部の支持・補正機構及び衣服機構。

15 23. 前記各上半身側及び下半身側ボトム機構とは、それぞれ接合機構または部材を介して、ワンピースタイプとした、各支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

20 24. 前記乳房の支持・補正機構、または腹部及び臀部の支持・補正機構のいずれか一方を配設して成る、各ワンピースタイプの機構及びこれを備えた衣服機構。

25 25. 前記ワンピースタイプの各機構に於て、背中に対応する部分の少なくとも一部に開口部を設け、着用時のツッパリや弛みの発生を省いた前項記載の各ワンピースタイプの各支持・補正機構及びこれを備えた衣服機構。

図 1

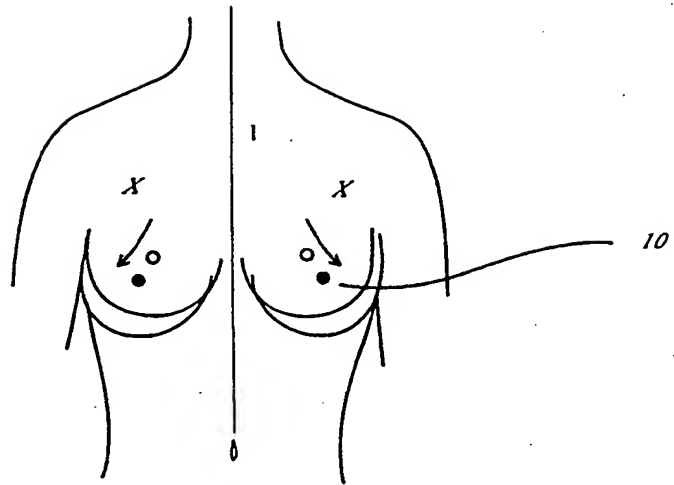


図 2

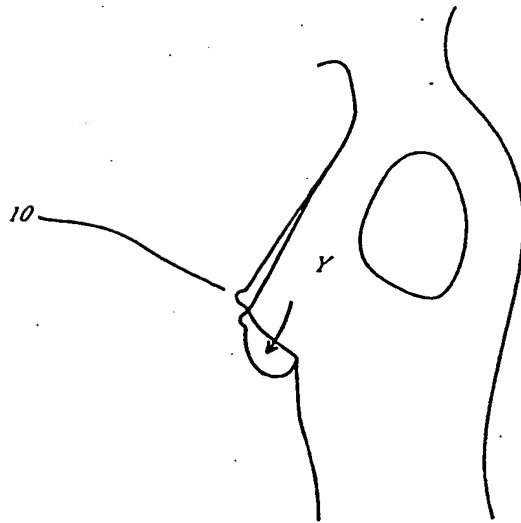


図 3

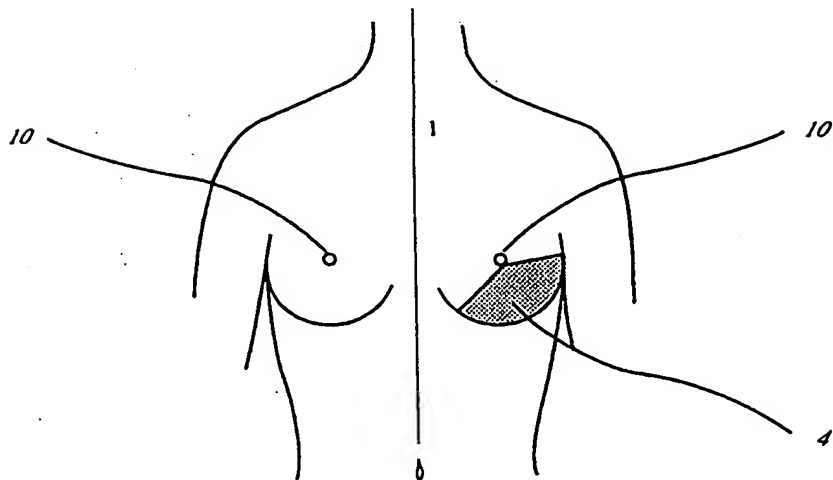


図4

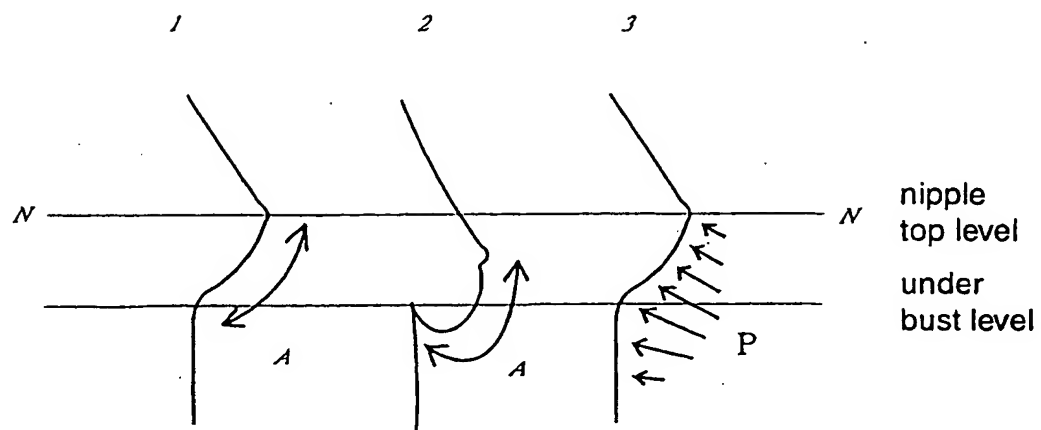


図5

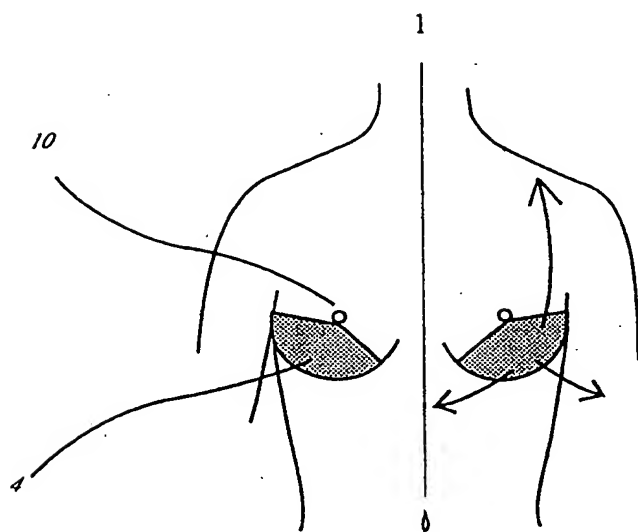


図6

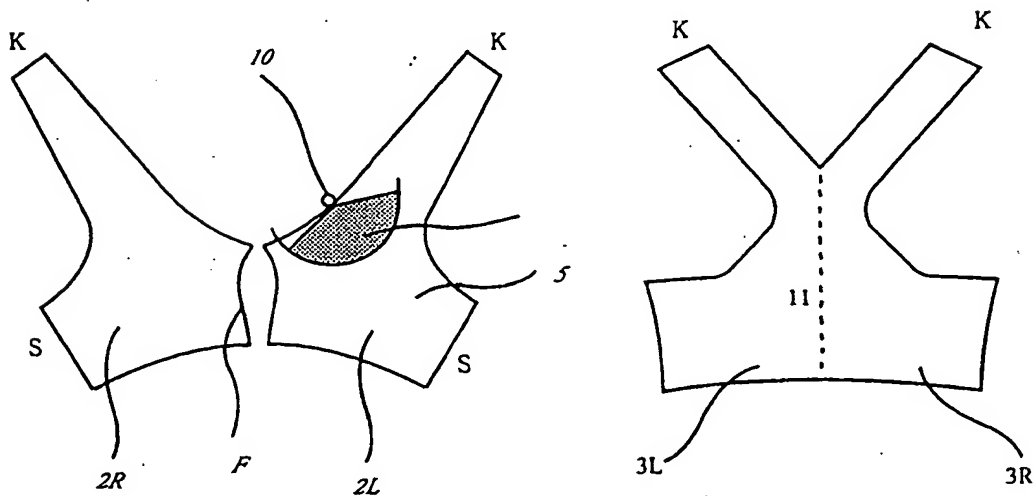


図7

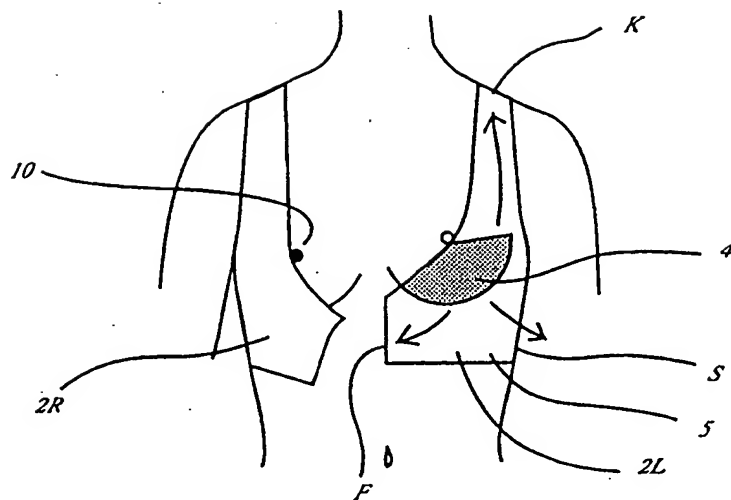


図8

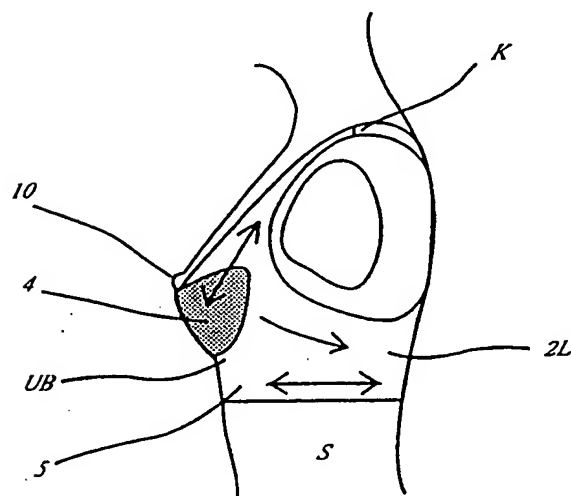


図9

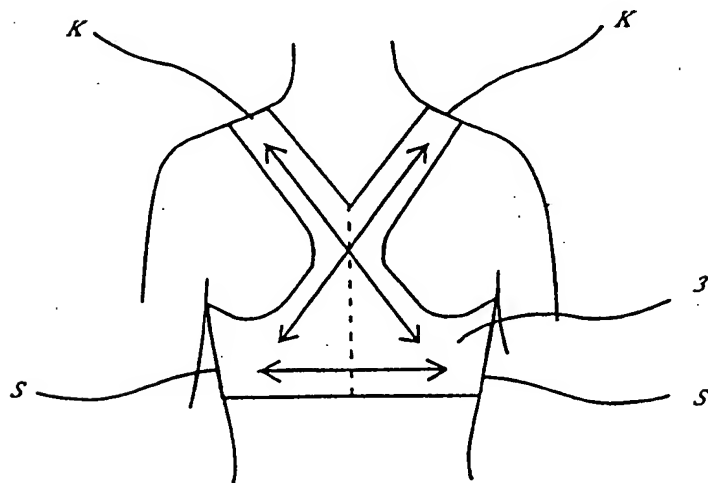


図10

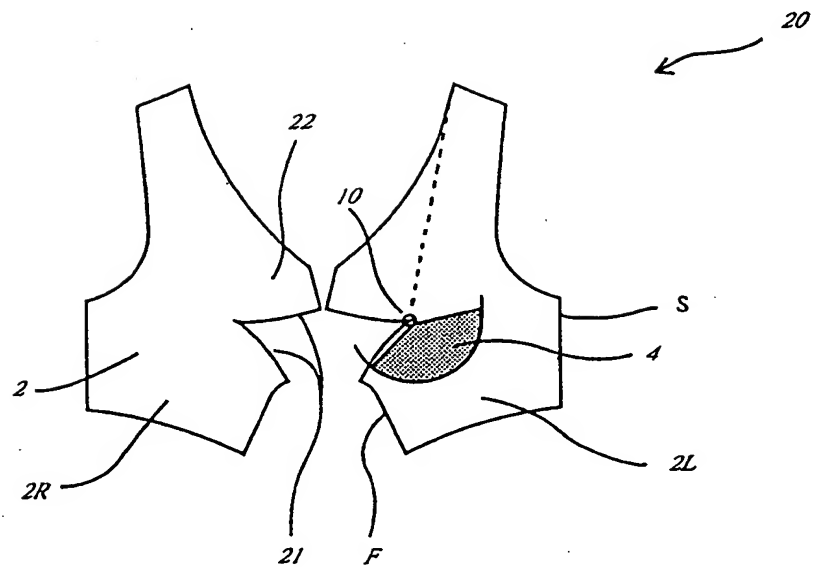


図11

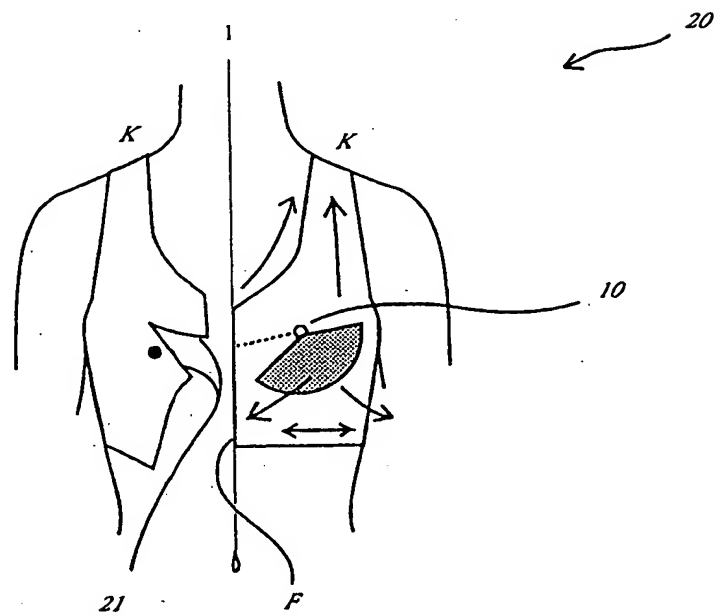


図12

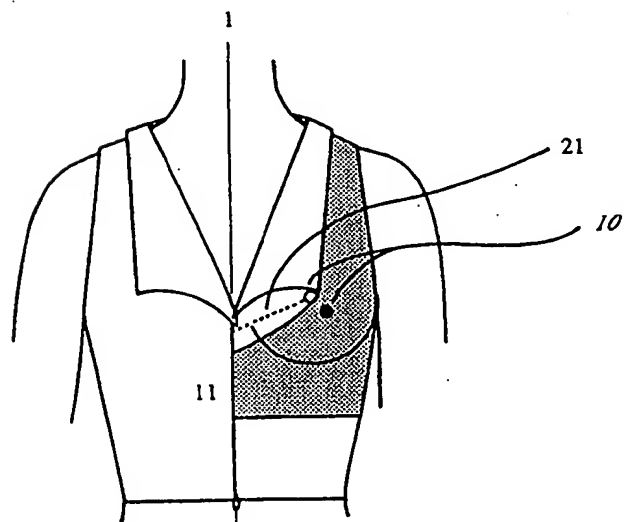


図13

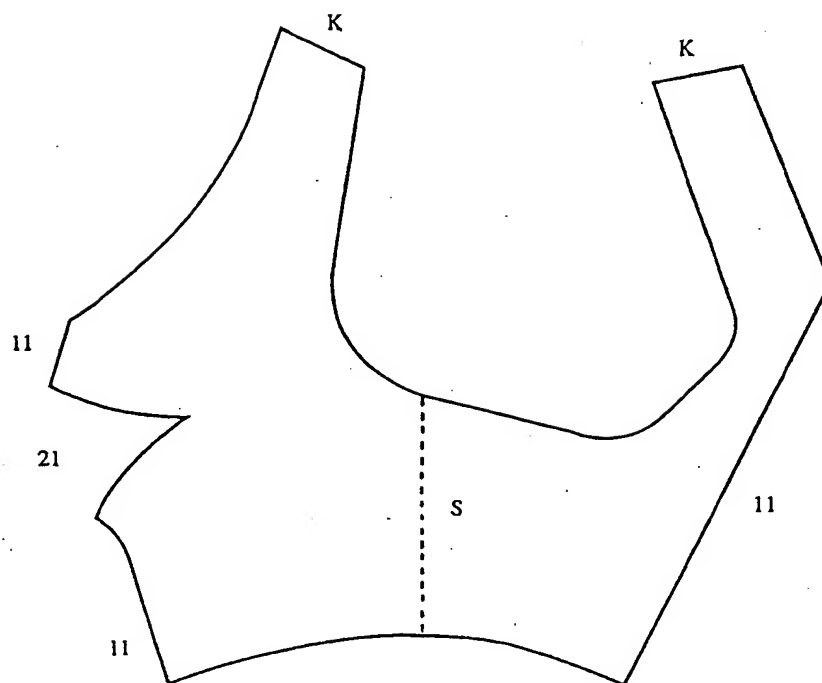
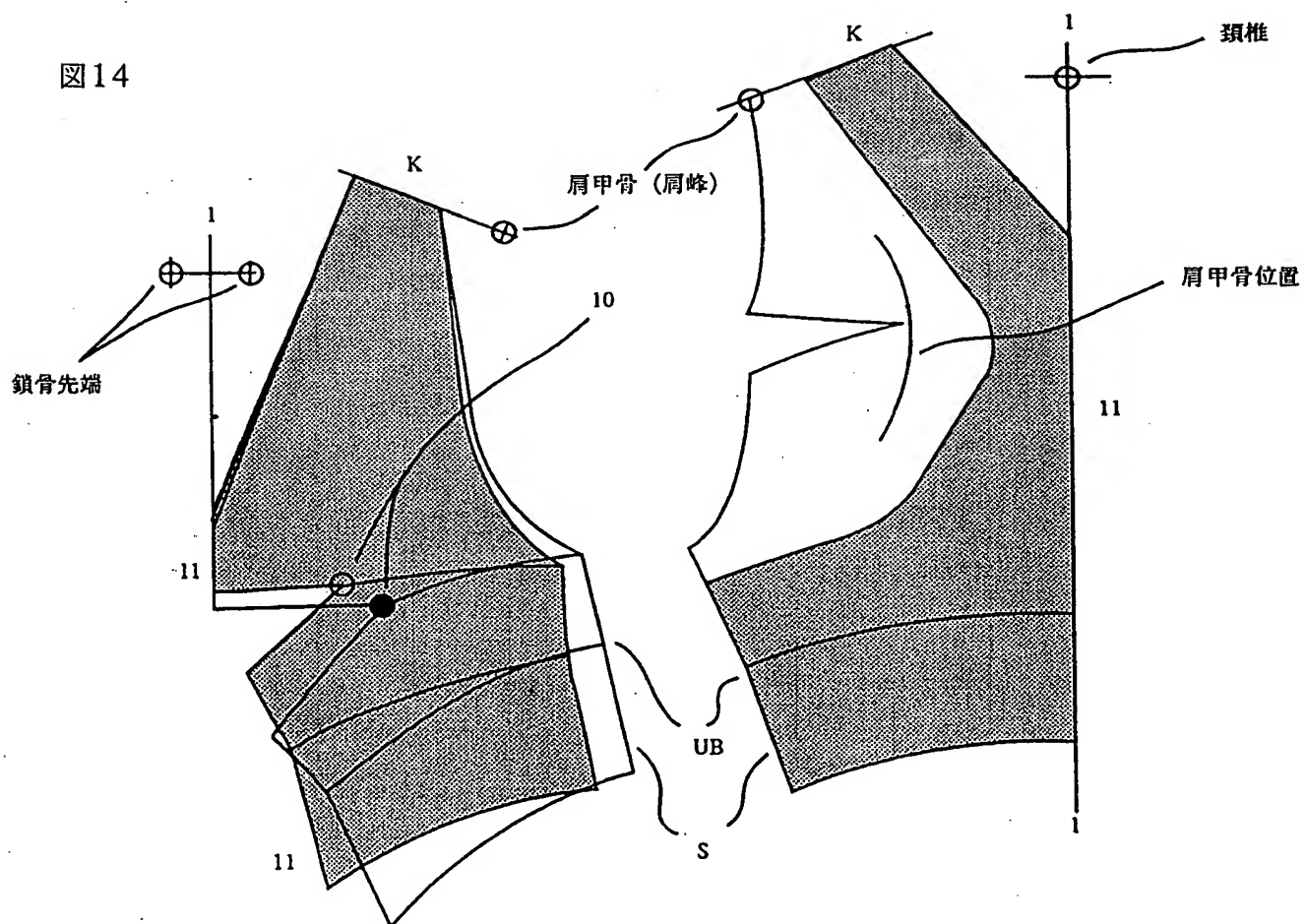
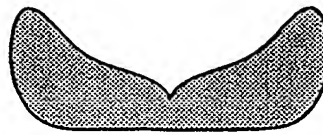


图 14

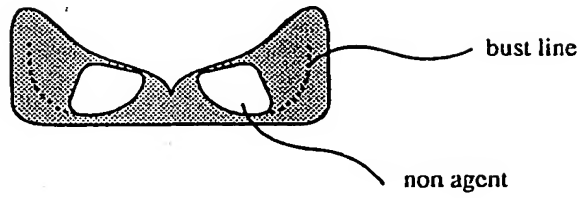


15

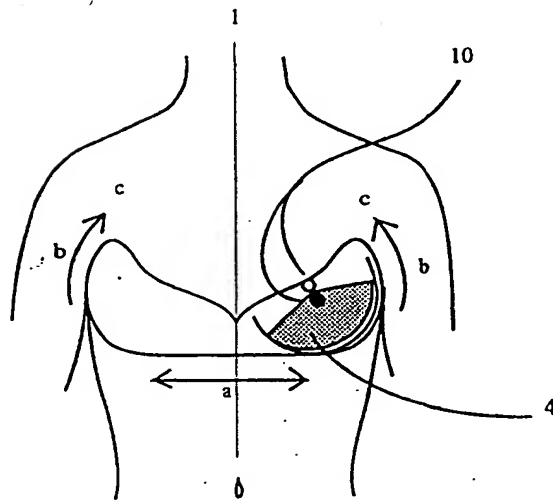
(1)



(2)



(3)



(4)

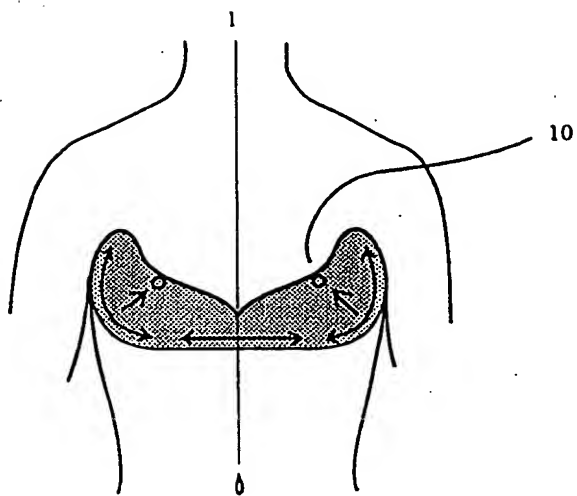


図16

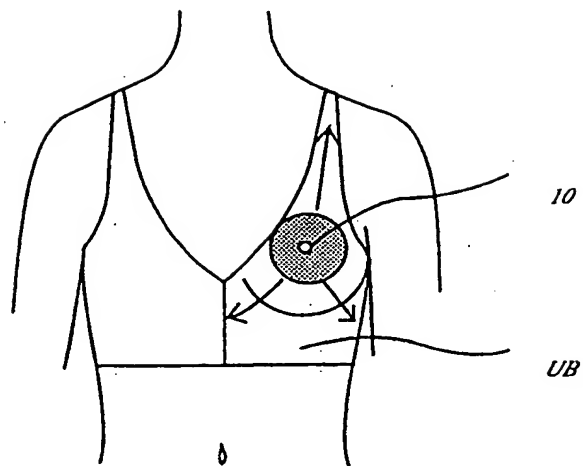


図17

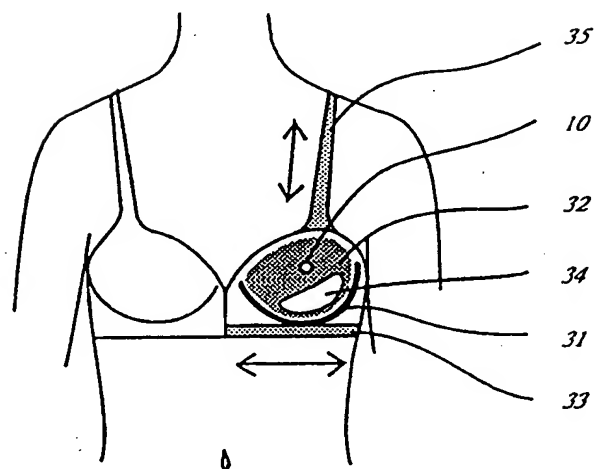


図18

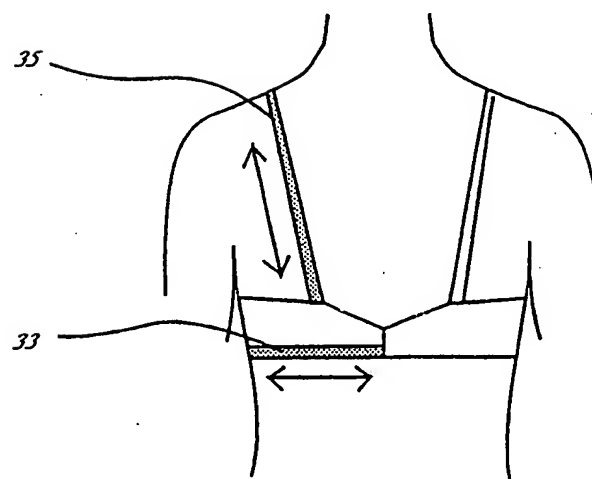
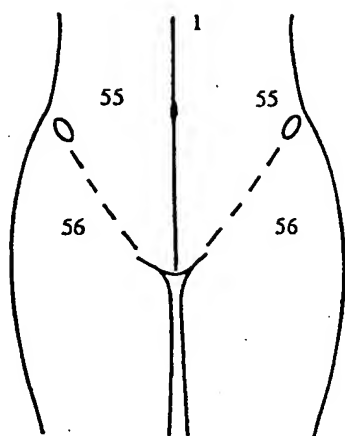
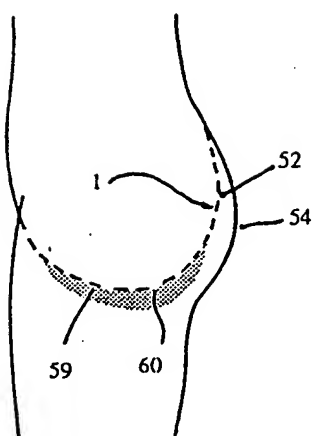


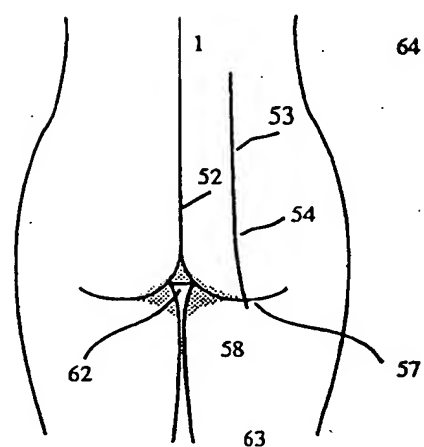
図19



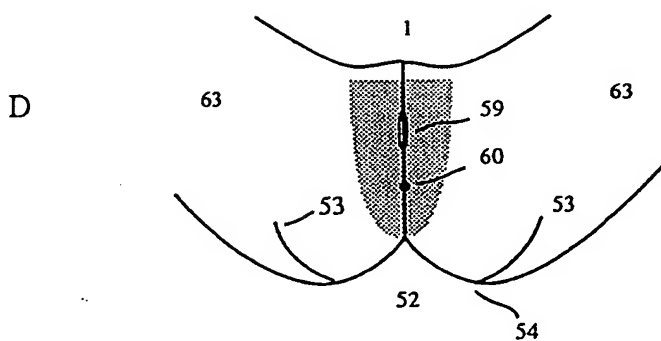
A



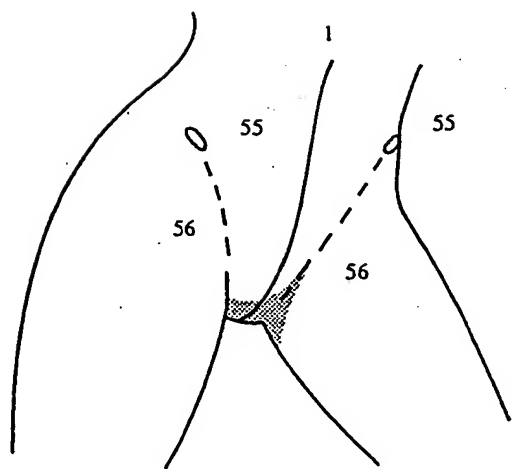
B



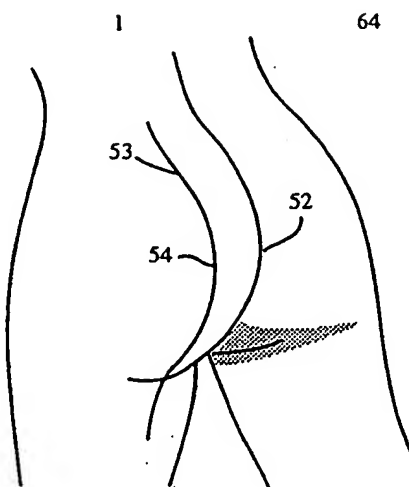
C



D



E



F

9/21

図20

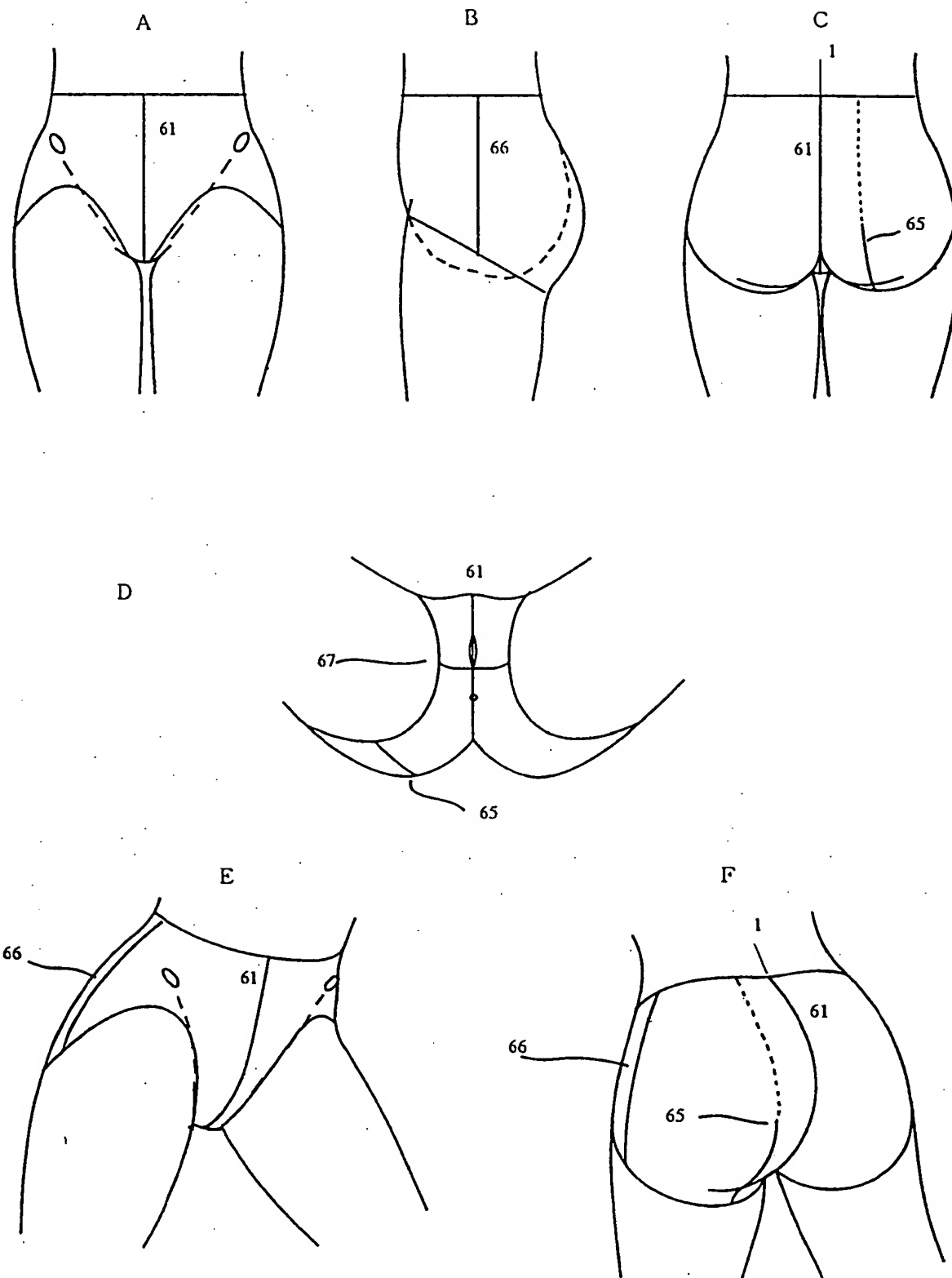


図21

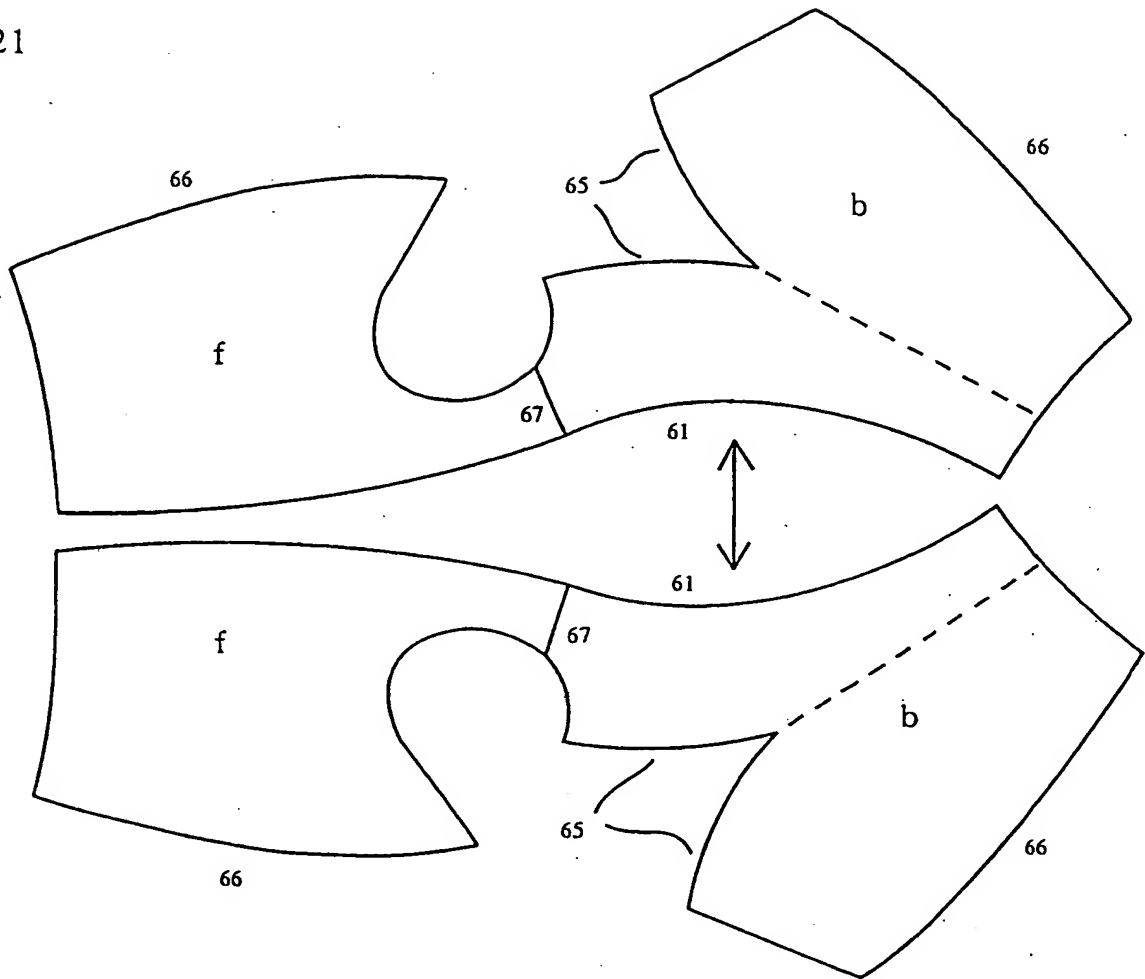


図22

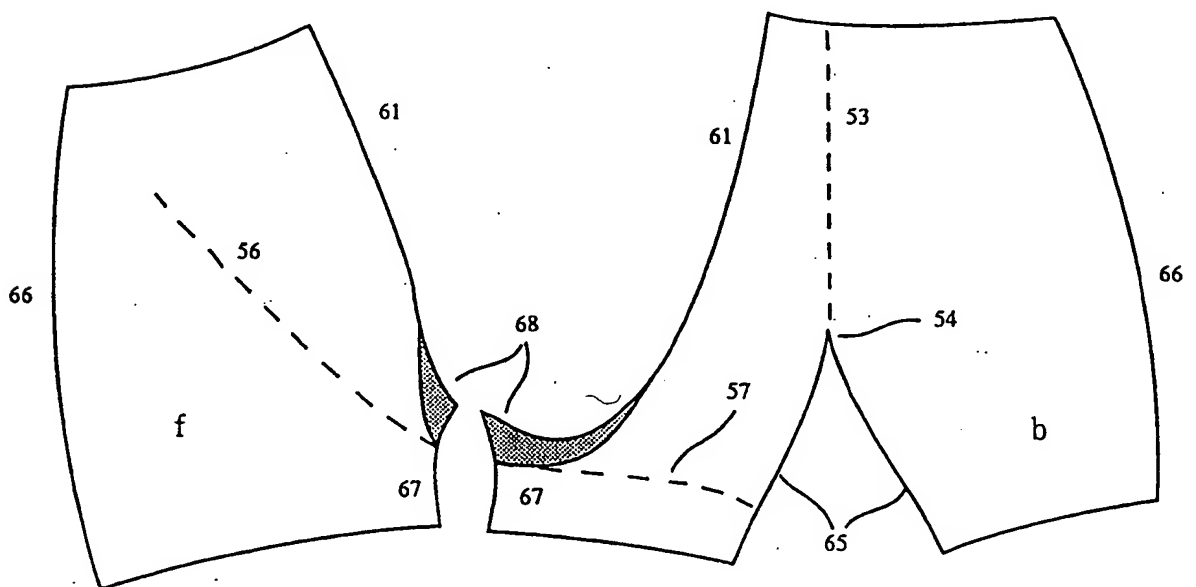


図23

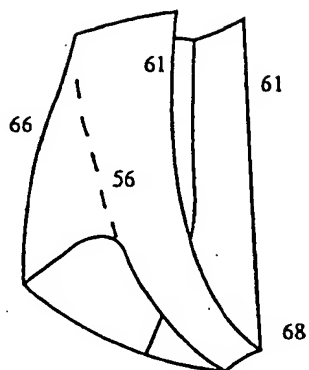
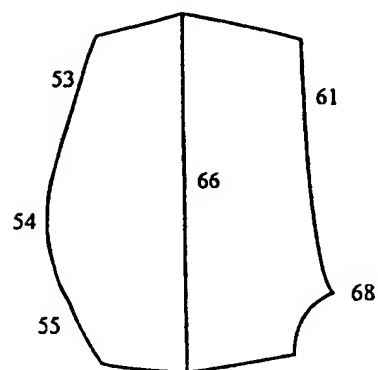
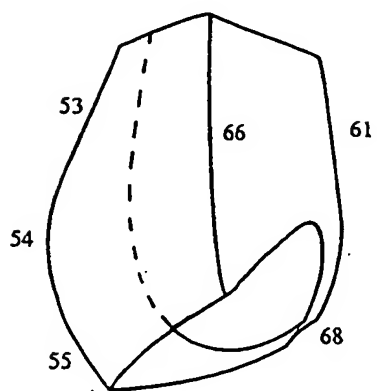
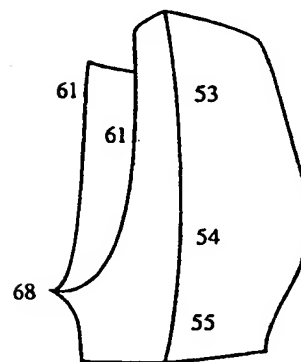
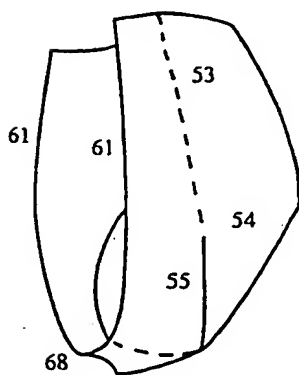
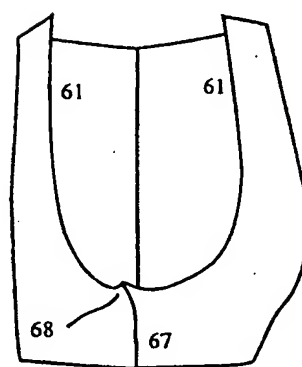
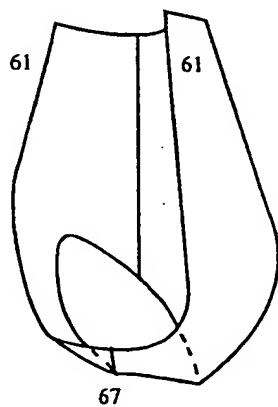
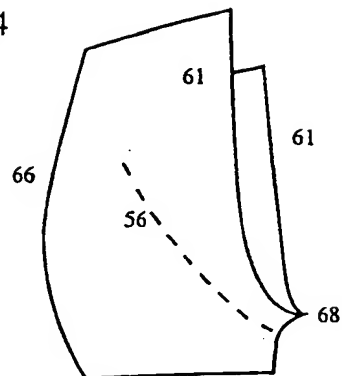


図24



12/21

図25

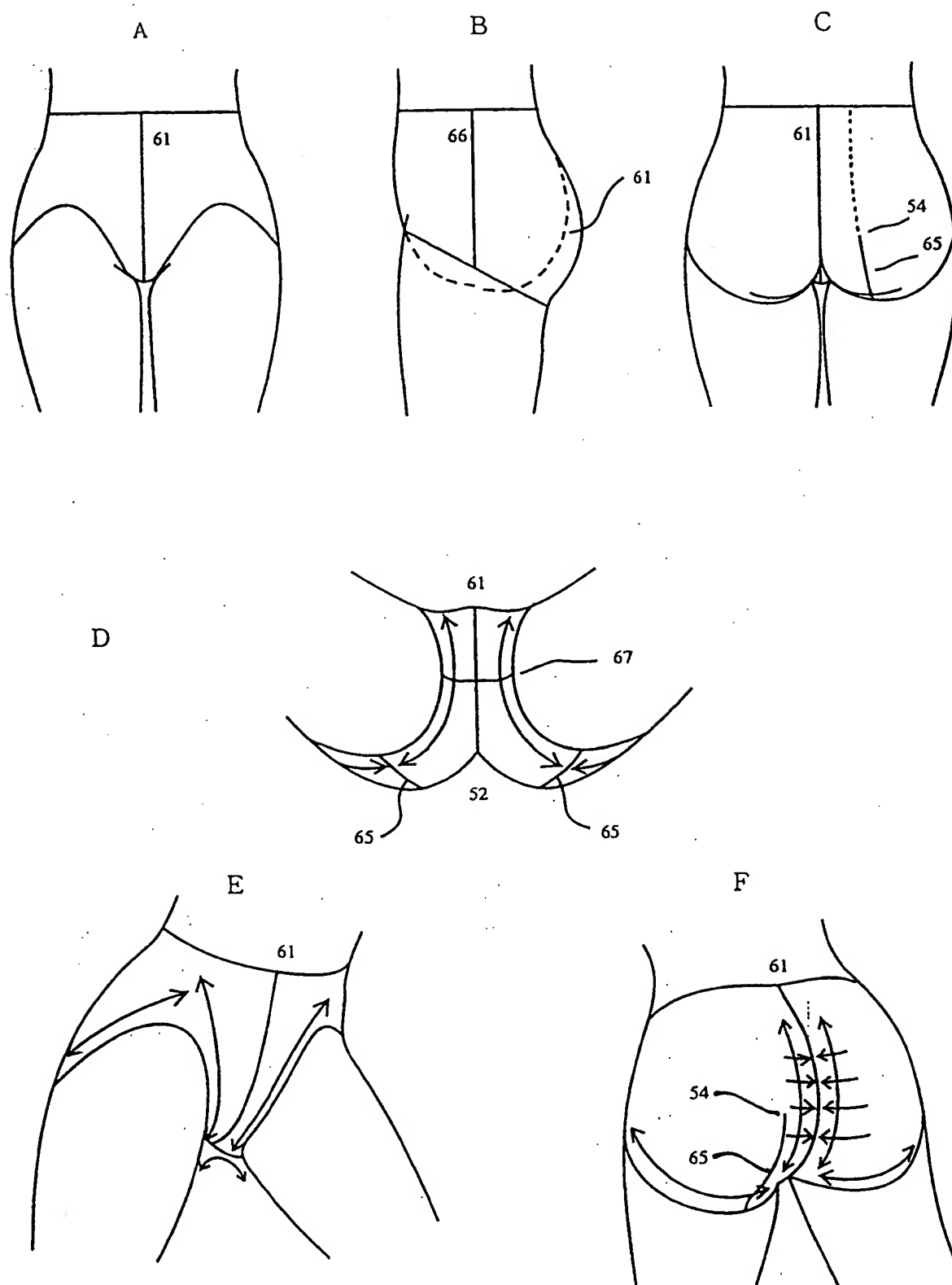


図26

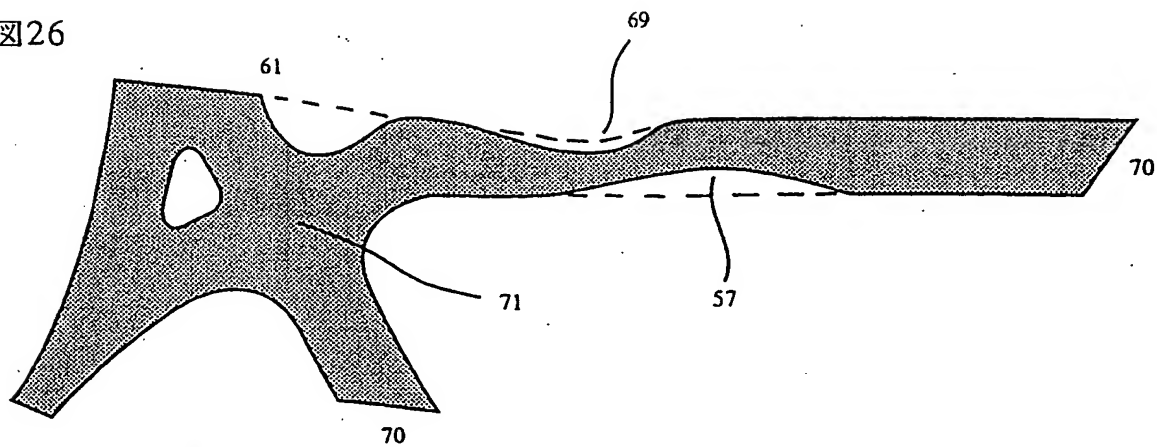


図27

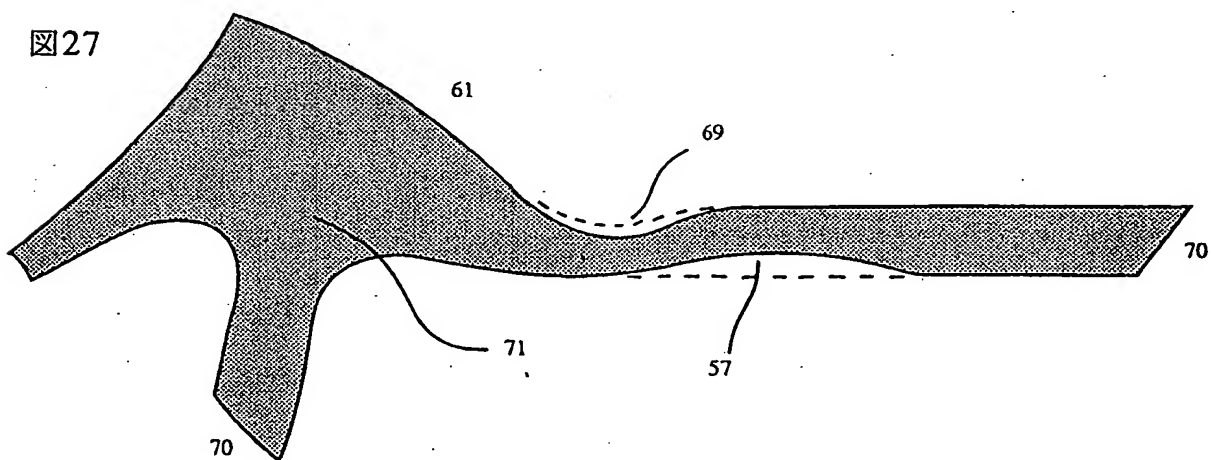


図28

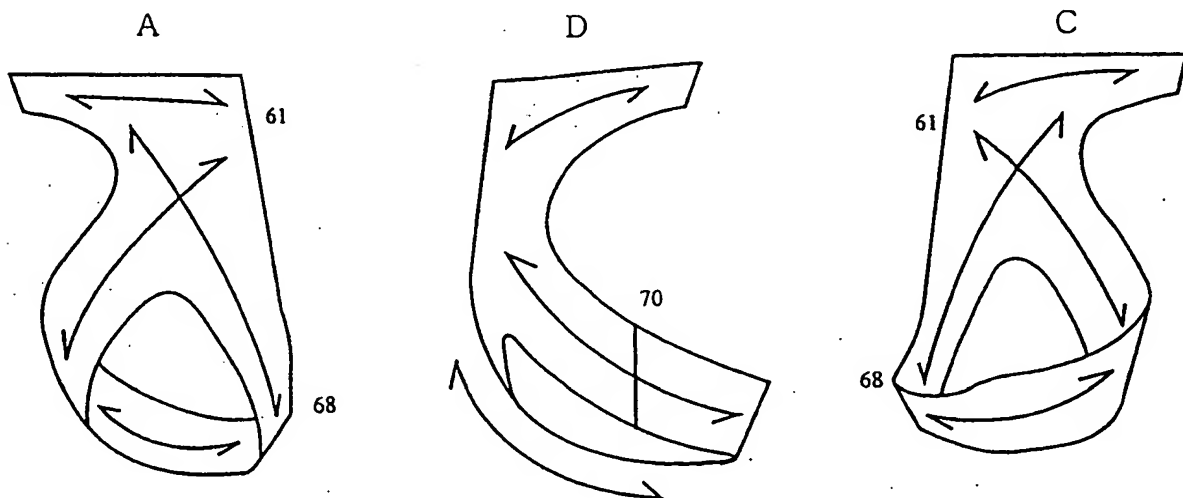


図29

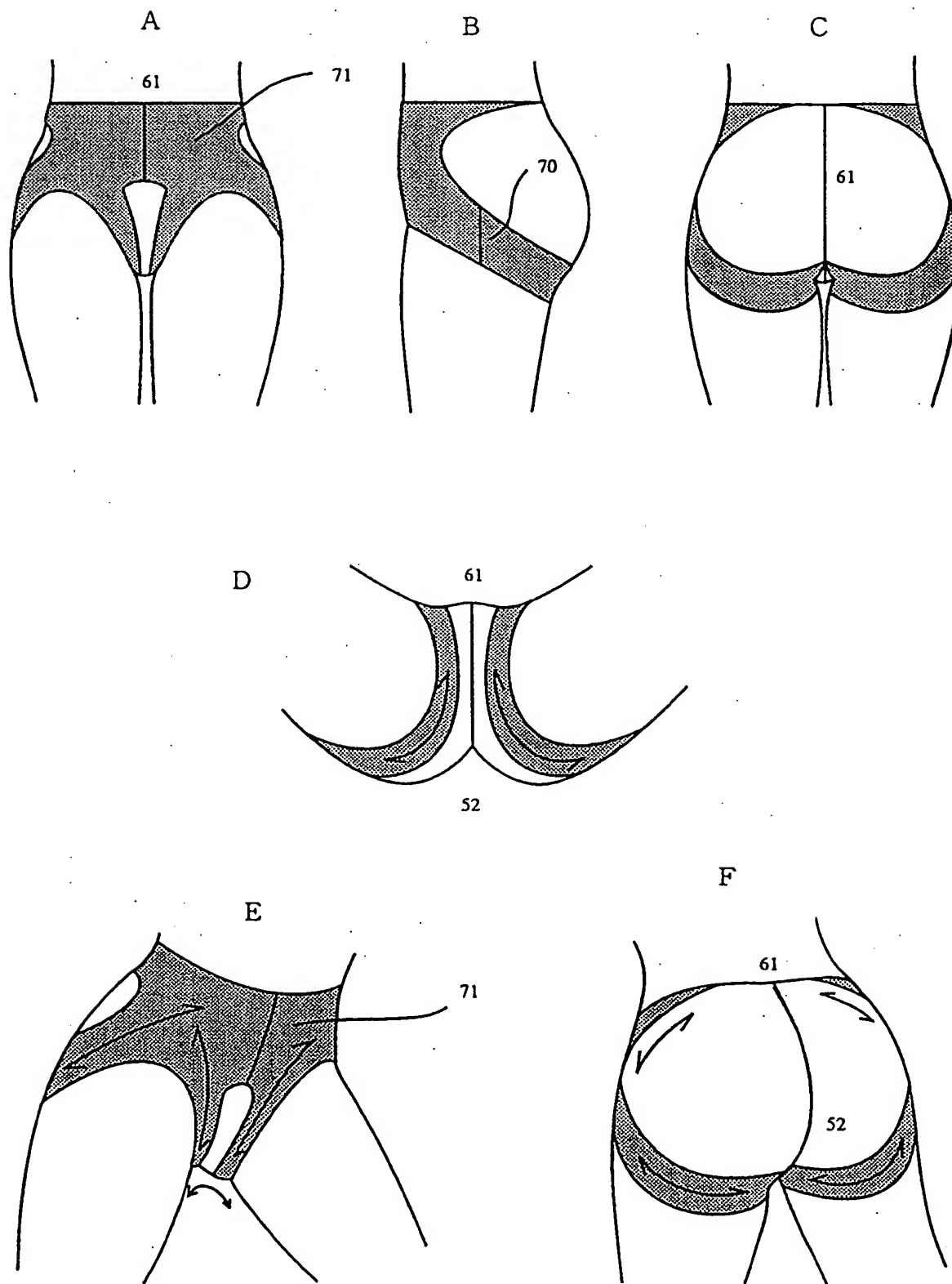
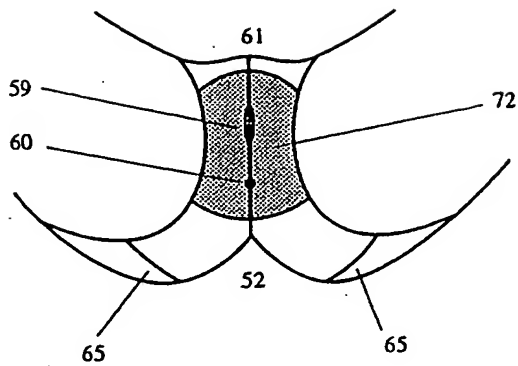
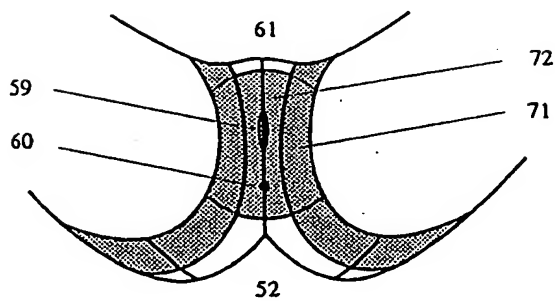


図30

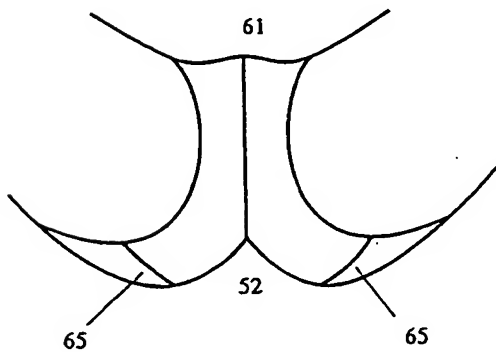
D1



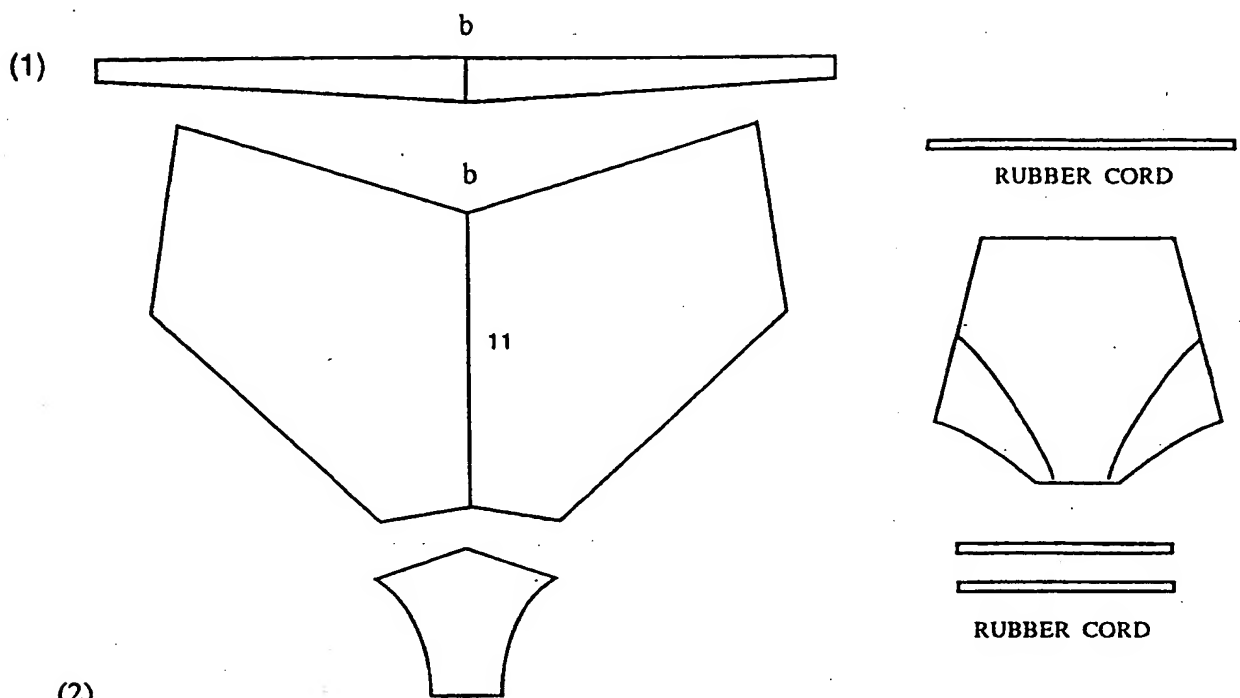
D2



D3

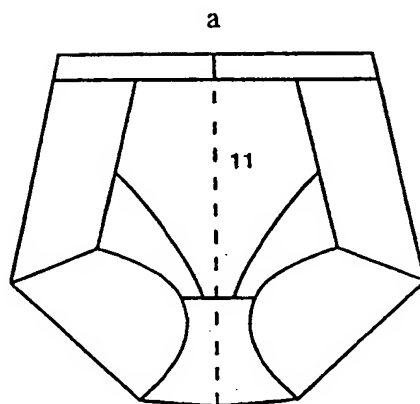


31

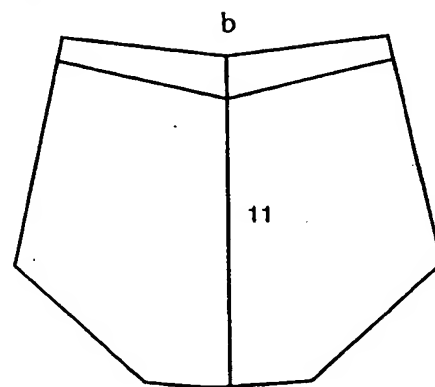


(2)

A.

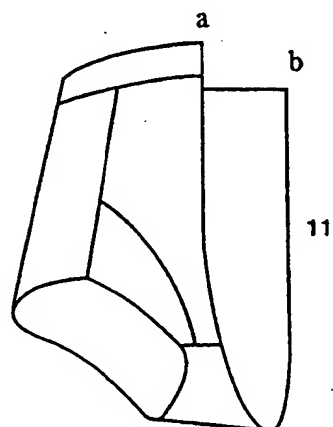


C



(3)

A.



C

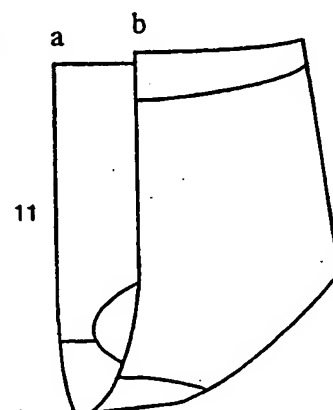


図 32

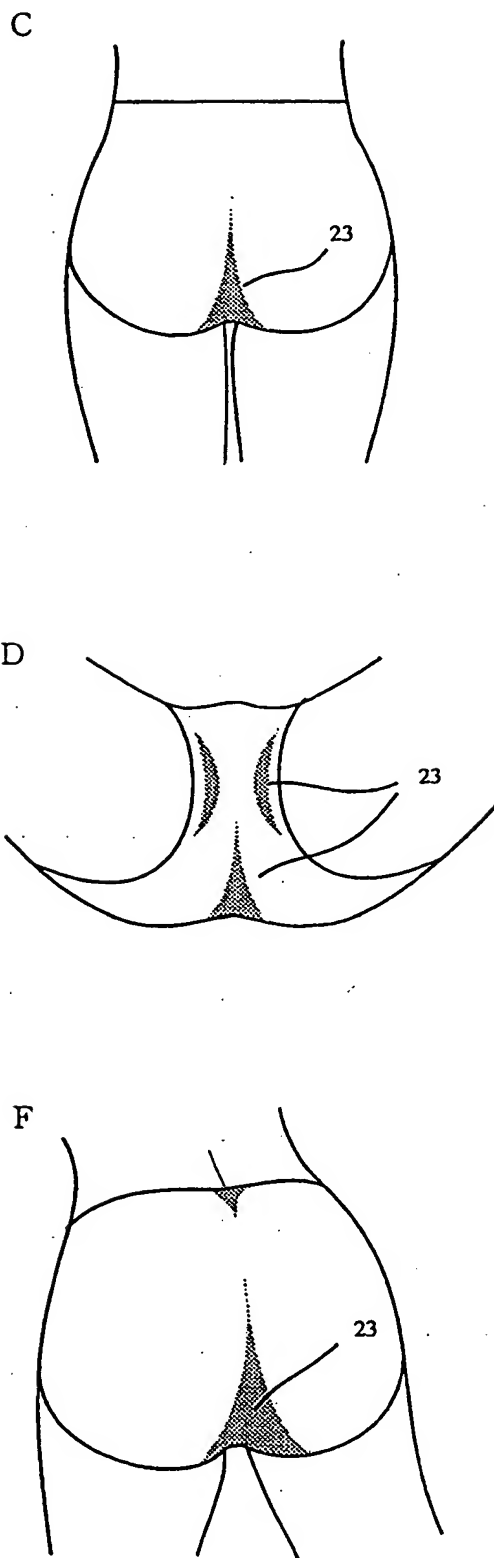


図 33

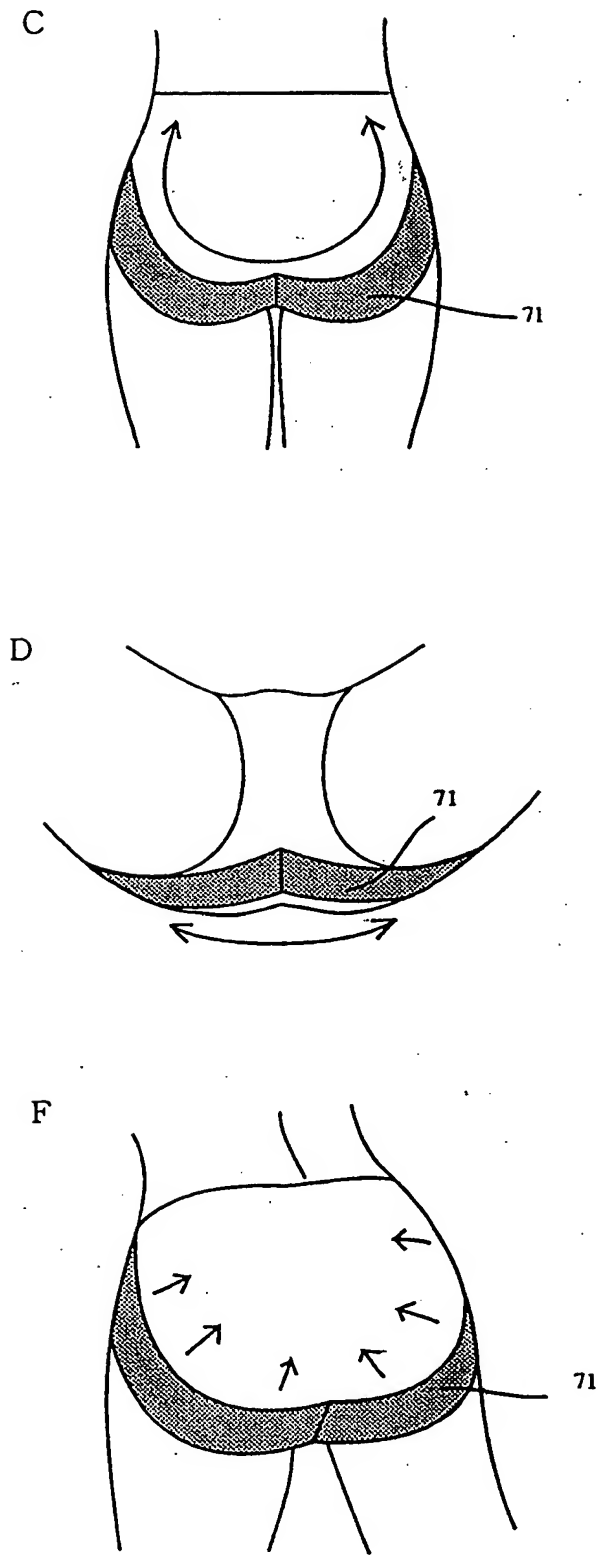


図 34

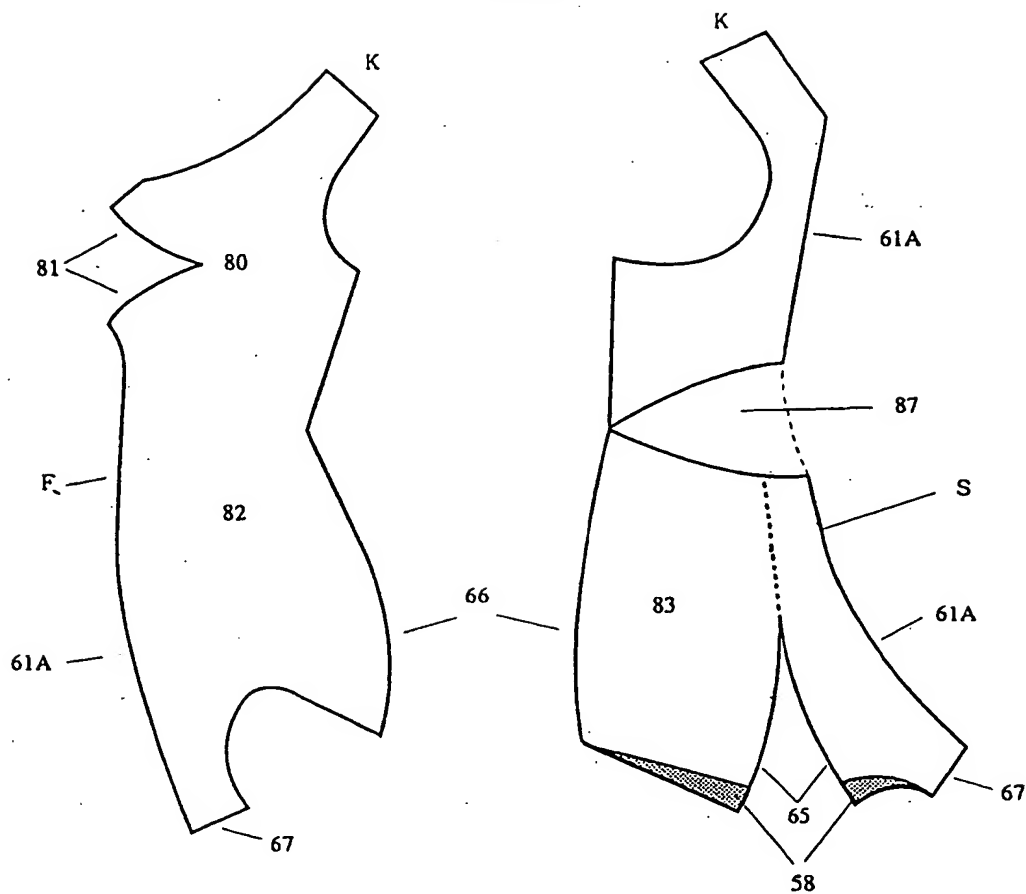
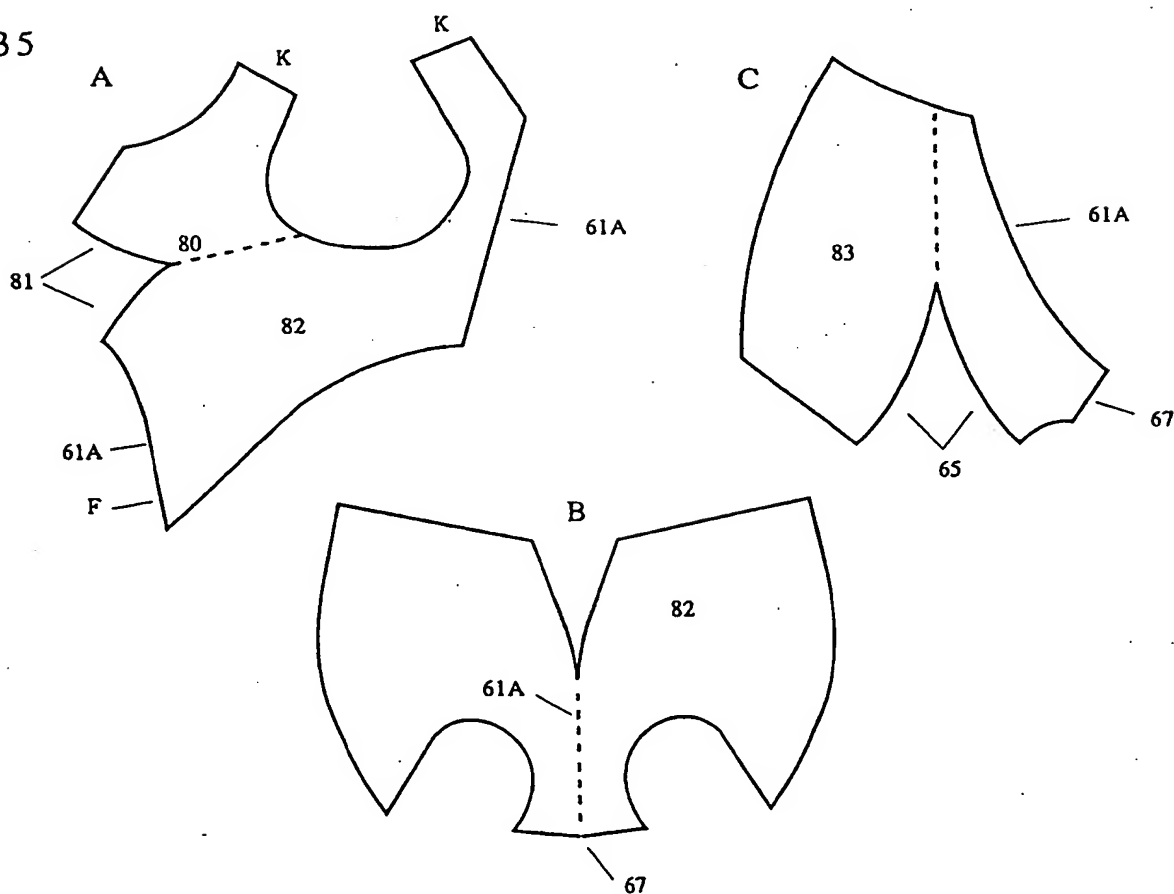


図 35



19/21

図 36

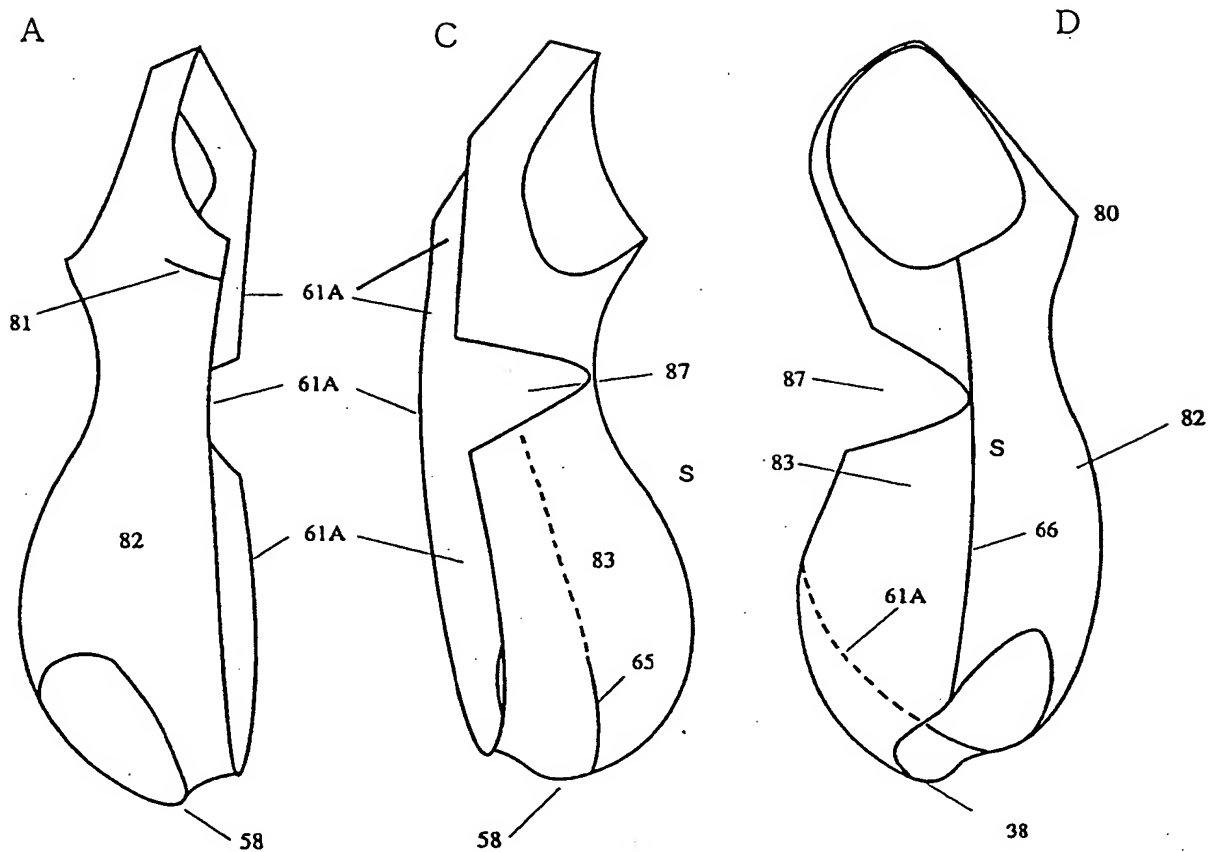


図 37

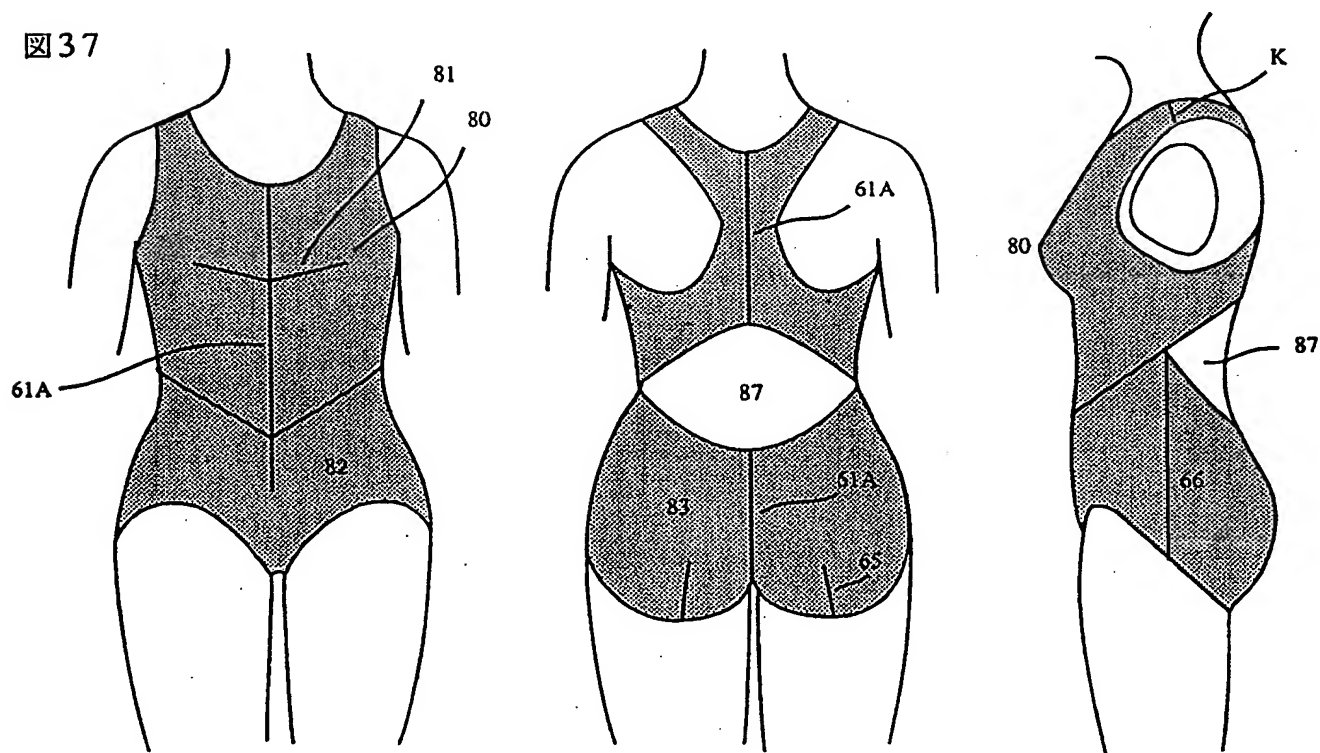


図 38

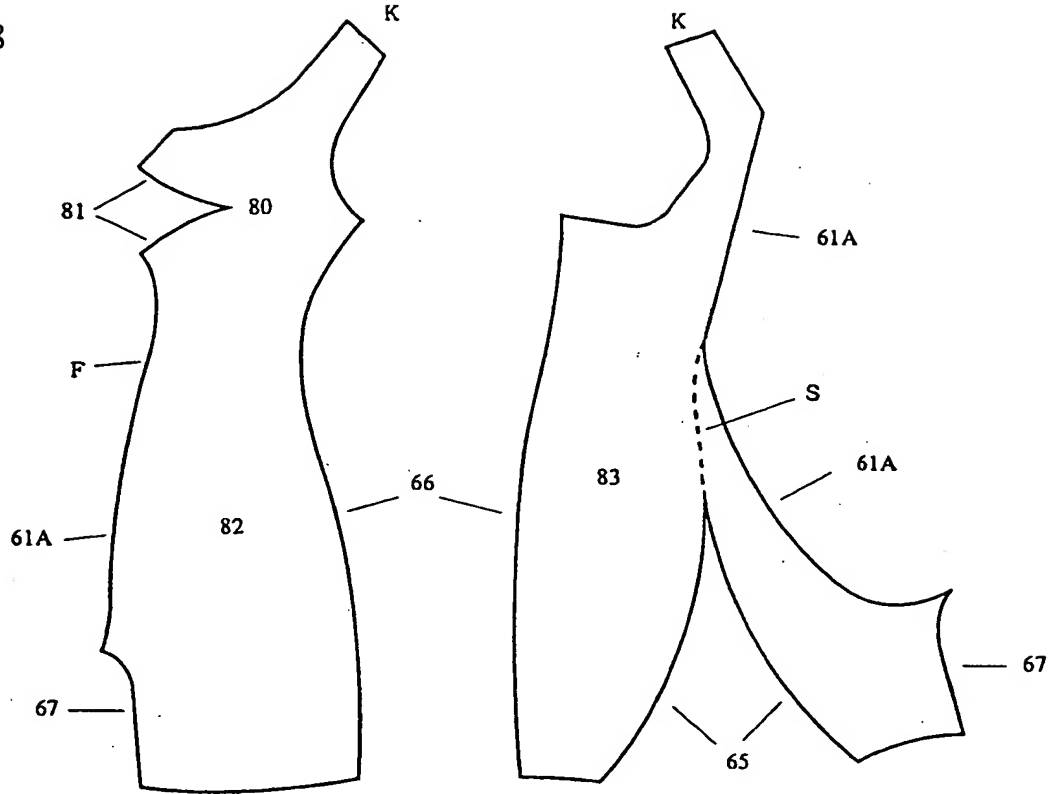


図 39

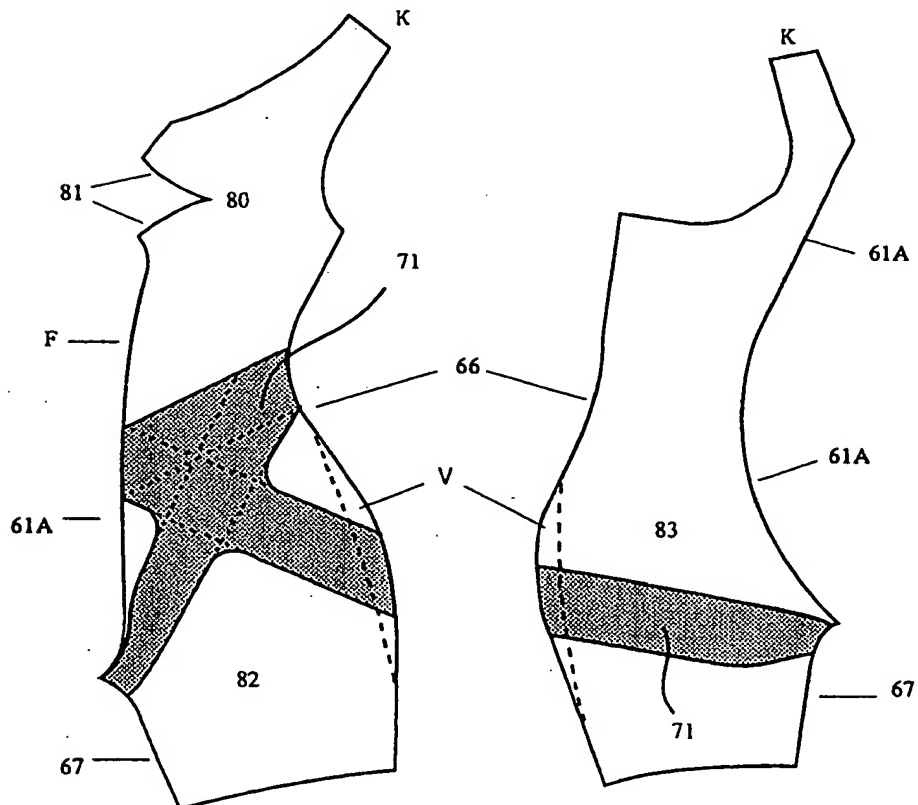


図 40

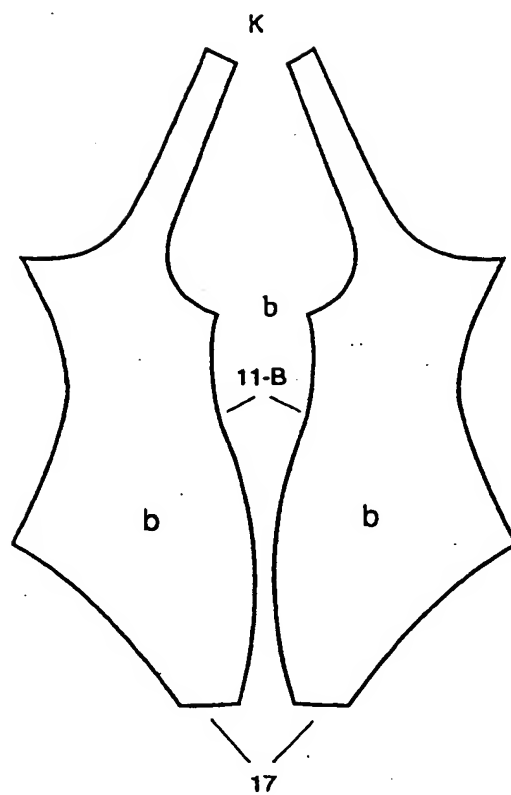
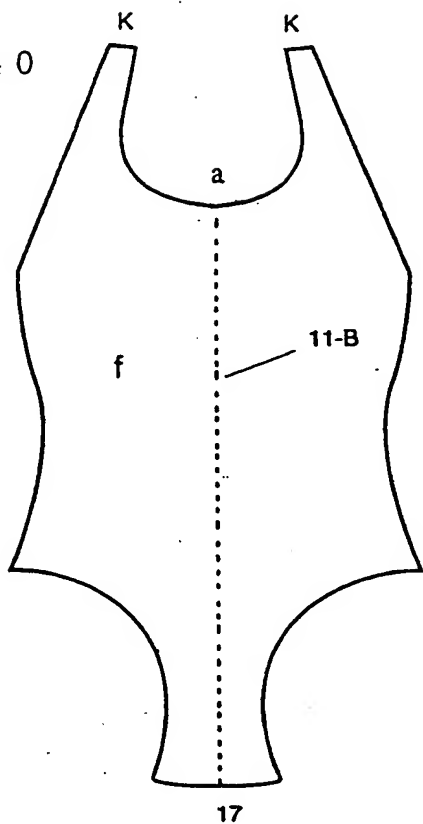
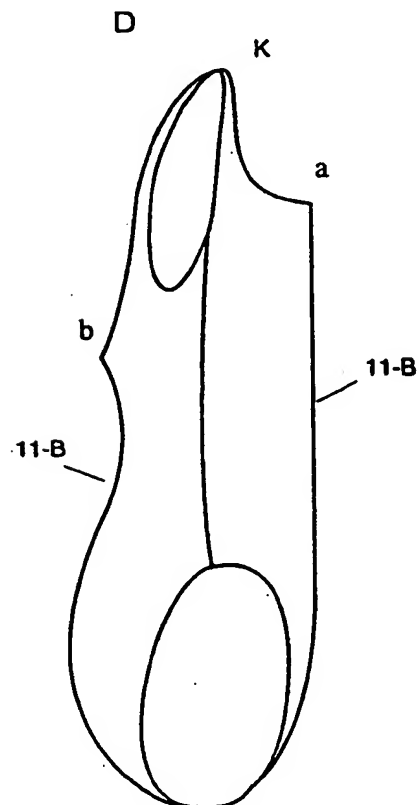
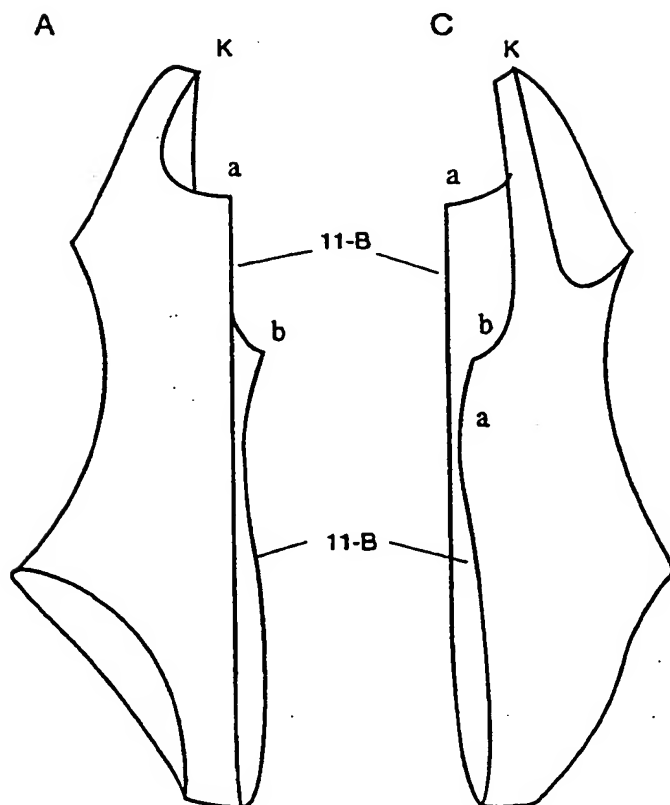


図 41



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/02433

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁶ A41C3/00, 1/00, 1/06, A41D7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁶ A41C3/00, 1/00, 1/06, A41D7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 7-18503, A (Sakasei Orimono K.K.), 20 January, 1995 (20. 01. 95), Claim 1 ; Figs. 1, 3 (Family: none)	1
Y	JP, 2-22309, U (K.K. Kanae), 14 February, 1990 (14. 02. 90), Claims ; Fig. 5 (Family: none)	6
Y	JP, 7-18503, A (Sakasei Orimono K.K.), 20 January, 1995 (20. 01. 95), Claim 1 ; Fig. 3 (Family: none)	7-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
 26 July, 1999 (26. 07. 99)

Date of mailing of the international search report
 3 August, 1999 (03. 08. 99)

Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/02433

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 2-5, 11-25
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
Cited subject matters in claims 2 to 5 and in claims 13 to 25 are unclear.
A cited subject matter in claim 6 of claims 6 to 12 alternatively cited by claims 11 and 12 relating to a bottom structure has no bottom structure and is unclear.

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ A41C3/00、1/00、1/06
A41D7/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ A41C3/00、1/00、1/06
A41D7/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996
日本国公開実用新案公報 1971-1999
日本国実用新案登録公報 1996-1999
日本国登録実用新案公報 1994-1999

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 7-18503, A (酒清織物株式会社) 20. 1月. 1995 (20. 01. 95) 請求項1及び図1、3 (ファミリーなし)	1
Y	J P, 2-22309, U (株式会社カナエ) 14. 2月. 1990 (14. 02. 90) 実用新案登録請求の範囲及び第5図 (ファミリーなし)	6
Y	J P, 7-18503, A (酒清織物株式会社) 20. 1月. 1995 (20. 01. 95) 請求項1及び図3 (ファミリーなし)	7-10

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

26. 07. 99

国際調査報告の発送日

03.08.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

菅野 あつ子



3 F

7030

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☒ 請求の範囲 2-5, 11-25 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
2-5項及び13-25項は、引用対象が明確でない。
ボトム機構に係る11、12項が択一的に引用している6-12項の内の6項は、ボトム機構を有しておらず、引用対象が明確でない。
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。